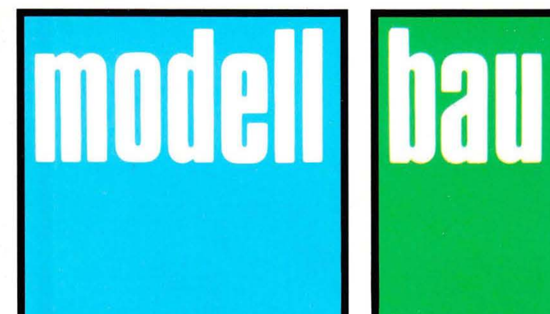
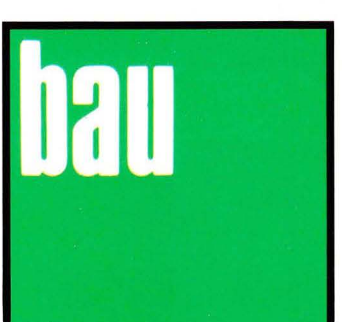




heute

Ausgabe 6/1991
Abopreis 3,50 DM













FLUGZEUGE · SCHIFFE · FAHRZEUGE





Bild 1

mbh-
LESER
FOTO

„Macht weiter so!", schrieb uns der 14jährige Christian Schulz aus Berlin und bedankte sich für die guten Anregungen aus unserer Zeitschrift für den Bau seiner Plastikmodelle. Das Ergebnis seiner Arbeiten wollen wir gern einem breiten Publikum vorstellen. Bild 1 zeigt eine Lawotschkin La-7, hier handelt es sich um eine Nachbildung der La-7 des erfolgreichsten russischen Jagdfliegers Iwan N. Kotschedub. Bild 2 stellt eine Messerschmitt Me Bf/109E dar.
Das Ergebnis kann sich sehen lassen, meinen wir: „Christian, mach weiter so!"



Bild 2

FLUGZEUGE

SCHIFFE

FAHRZEUGE

SONSTIGES

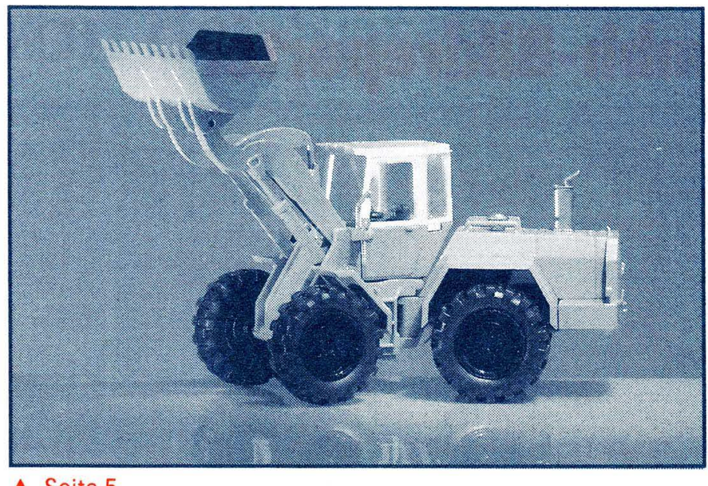
ZUM TITEL

Der American La France Schwerlöschzug mit Hochleiter zählt zu den größten zur Zeit im Einsatz befindlichen Rettungsfahrzeugen. Das Modell weist zusätzlich zu den Funktionen der Fahrzeuge mit Zweiachschassis eine Reihe besonderer Merkmale auf. Die Zugmaschine ist mit vier Sitzplätzen ausgestattet, der Drehgestellenker hat einen eigenen Platz mit freier Rundumsicht auf dem Heck des Fahrzeugs. Lenkstandscheibe, Sitz und Steuerung sind so montiert, daß sie die Funktion der Hochleiter nicht beeinträchtigen.

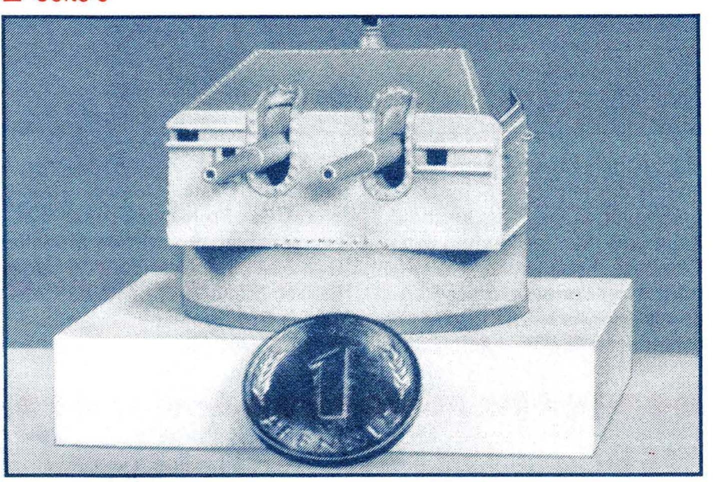
Das Modell von Corgi Toys aus England im Maßstab 1:50 veranschaulicht alle Details in hervorragender Raffinesse.

Weitere Modelle sind auf der Farbseite in der Mitte unserer Ausgabe abgebildet.

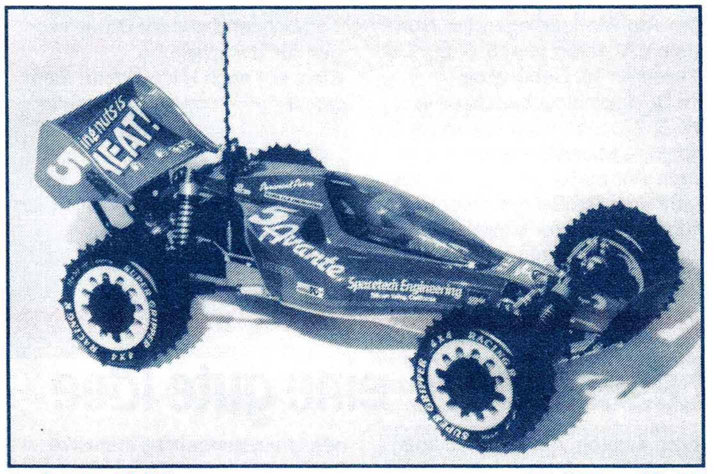
FOTOS: WOHLTMANN



▲ Seite 5

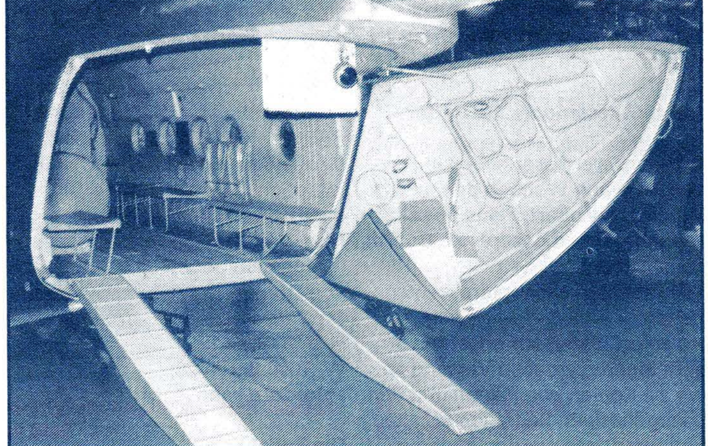


▲ Seiten 6–8



▲ Seiten 16/17

▼ Seiten 23–25



mbh-Bildreporter



Flugzeugnachbauten sind das Hobby des einstigen Schlossers und heutigen Rentners Berthold Kauer aus dem hessischen Bad Camberg, Kreis Limburg-Weilburg. Herr Kauer baut nur Flugzeuge der Marke „Jumbo" in verschiedenen Größen nach. Dafür benutzt er einfaches Zinkblech, das er gegenseitig von Hand vernietet. Das Prunkstück seiner bisher gebauten motorlosen Modelle ist dieser „Superjumbo". Ein Jahr Bauzeit brauchte Herr Kauer für dieses Großprojekt.
FOTO: POBORSKY

10 Jahre MFC Hohenstein

Der Alb-Modellfliegerclub Hohenstein e.V. feiert vom 8. 6. bis 9. 6. 91 seinen 10. Geburtstag.
Im Dorfgemeinschaftshaus in W-7425 Hohenstein-Bernloch findet eine Modellbauausstellung statt. Wir bieten eine große Auswahl vom Großsegler über Kunstfluggeräte bis zur superleisen Motorschleppmaschine. Bastelecke, Tombola und andere Dinge sorgen für Unterhaltung.
Also, auf nach Hohenstein: Samstag, 8. 6. 91, von 14.00 Uhr bis 18.00 Uhr und Sonntag, 9. 6. 91 von 10.00 bis 17.00 Uhr.
Kontaktadresse: Heinz Ruoff, Sommerhalde 19, W-7425 Hohenstein-Meidelstetten, Telefon 0 73 87/6 28.

Leserservice eine gute Idee

Ihren Katalog von Modellplänen im Schiffsmodellbau halte ich für eine ausgezeichnete Idee und möchte Sie bitten, mir einen zuzusenden. Vielen Dank im voraus und noch viele gelungene Ausgaben der mbh!
Martin Westendorf, Salzgitter

Viele unserer Leser haben in den vergangenen Wochen den Wunsch geäußert, Pläne aus älteren Jahrgängen unserer Zeitschrift zu beziehen.
Wir möchten allen Interessenten helfen!
Ab sofort bieten wir unseren Lesern einen speziellen Versand an, wo sie Kopien von Plänen und den dazugehörigen Beiträgen erhalten können. Diese werden gegen einen Unkostenbeitrag inclusive Porto und Verpackung abgegeben. (Die unterschiedlichen Preise sind abhängig von Größe und Umfang der Pläne.)
Um einen Überblick zu schaffen, haben wir einen Katalog zusammengestellt – wir beginnen mit dem Thema Schiffsmodellbau (Modellpläne, mbh-miniSCHIFF, mbh-Schiffsdetails), später sind ebenfalls solche Listen für den Flug- und Automodellbau geplant –, den man gegen Einsendung von DM 5,– in Briefmarken beim „mbh-Leserservice", c/o Feige, Heerstraße 417, W-1000 Berlin 20, anfordern kann.

Die Redaktion

mbh-Terminservice

FLUGMODELLSPORT

Steutz. Vom 26. bis 27. 7. 91 findet in der Elbaue, Landkreis Zerbst, eine Auftaktveranstaltung für alle drei UHU-Klassen statt. Geflogen wird nach den geltenden UHU-Wettbewerbsbedingungen, die jedem Baukasten beiliegen. Für Übernachtung, Verpflegung usw. werden 50,– DM erhoben. Alle Teilnehmer aus den neuen Bundesländern fliegen kostenlos, den Beitrag übernimmt die Luftsportjugend im DAeC. Diese Veranstaltung ist in ein tolles Rahmenprogramm eingebunden. Meldungen bis 1. Juli an Wolfgang Albert, Klappgasse 11a, O-3400 Zerbst.
Blankenburg. 16. 6. bis 17. 6. 91 Modellfliegertreffen.
Staßfurt. 22. 6. bis 23. 6. 91 Wettbewerbe für die Klassen F3G (bisher F3MS), F3A-2, F3A-40.
Haldensleben. 29. 6. 91 Wettkämpfe der Klassen F3A-2, F3A-40.
Celle/Hustedt. 6. 7. bis 7. 7. 91 Wettbewerbe der Klassen F3A-2, F3A-40 sowie Ländervergleichsfliegen zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt.
Havelberg. 15. 7. bis 19. 7. 91 Trainingslager für MFC-Jugend und eingeladene Jugendgruppen.

SCHIFFSMODELLSPORT

Radebeul. Am 7. 7. 91 Langstreckenregatta der Klasse M.
Am 14. 7. 91 Wertungsregatta der E-Klasse.
Vom 15. 7. bis 16. 7. 91 Sachsenmeisterschaft der RC-Segeljachten der Klassen E, M, 10.
Weitere Informationen zu allen Terminen von Kurt Lauschmann, Taunusstraße 48, W-6365 Rosbach 1.
Tegernsee. Vom 13. 7. bis 14. 7. 91 Freundschaftsregatta der Klasse M.
Nürnberg. Am 7. 9. 91 im Hallen- und Freibad Nürnberg Langwasser 4. Modell-U-Boot-Treffen. Informationen von Rudolf Schwarzmeier, Gubener Str. 16, W-8500 Nürnberg 60, Telefon 09 11/64 77 56.

AUTOMODELLSPORT

Potsdam. Vom 6. 7. bis 7. 7. 91 auf der Off-Road-Rennstrecke des ASC Potsdam, Michendorfer Chaussee, FR-Lauf (Nachtrennen unter Flutlicht) für ORE-2WD, 4WD und Monster. Meldungen an: Frank Schmidt, W.-Staudte-Str. 21, O-1599 Potsdam.

LEHRGÄNGE

Der DAeC bietet schon seit Jahren die sogenannten Funktionsmodellbaulehrgänge an. Für folgende Lehrgänge sind Plätze frei: M5 7. 7. bis 13. 7. 91, M6 8. 9. bis 14. 9. 91, M7 15. 9. bis 21. 9. 91
Für Lehrer aus den neuen Bundesländern entfällt der Unkostenbeitrag für Material, Unterkunft und Verpflegung.
Sofern Plätze frei bleiben, können auch Vereinsjugendleiter teilnehmen. Meldungen an Luftsportjugend im DAeC, Lyoner Straße 16, W-6000 Frankfurt/M. 71, Telefon 0 69/66 30 09 33.

Be-Mod

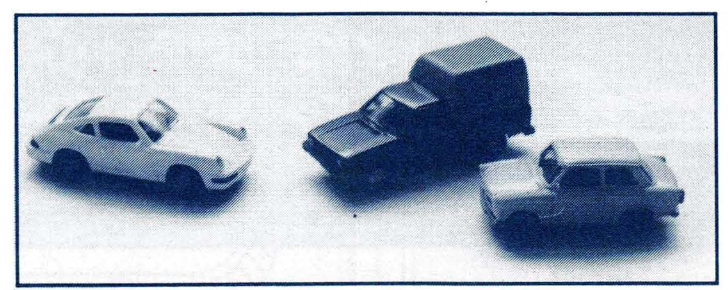
Die Sammlung „Bestimmungen für den Modellflugsport" (Be-Mod) mit allen einschlägigen Regeln des DAeC und der FAI sowie den behördlichen und postalischen Vorschriften für den Modellflug ist auf den Stand Januar 1991 aktualisiert.
Für **Be-Mod-Besitzer** bietet der DAeC 90 Blätter mit allen internationalen und nationalen Änderungen.
Be-Mod-Einbesserung Nr. B 12/1991, Bestell-Nr. 42 246/E, Preis 22,– DM zuzüglich 5,– DM Versandspesen.
Be-Mod-Neubesteller erhalten diese einschließlich aller Einbesserungen in einem Gesamtumfang von 180 Blatt.
Be-Mod-Gesamtwerk, Bestell-Nr. 42 246, Preis 45,– DM zuzüglich 5,– DM Versandspesen.
Bestellungen an: DAeC-Wirtschaftsdienst GmbH, Postfach 710243, W-6000 Frankfurt/M. 71. Liegt der Bestellung kein V-Scheck bei, erfolgt der Versand als Nachnahme.

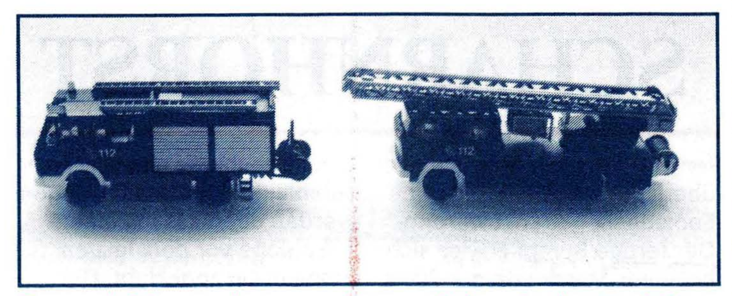
Die Wikingerflotte von der Spree

So wie die legendären Normannen die Weiten des Nordmeeres eroberten, erobert der moderne Namensvetter aus der Hauptstadt den Markt und die Sympathien der Liebhaber kleiner Modellautos. Dabei ist der Stammvater der H0-Automodelle fast so alt wie die ältesten Leser unter uns.
Jung geblieben ist hingegen das Programm des Marktführers, der mit immer kürzeren Entwicklungszeiten und verbesserten Automodellen versucht, gegenüber anderen Modellbaufirmen nichts an Boden zu verlieren.

Wenngleich die uns vorliegenden Modelle nicht gerade zu den Neuheiten-High-Lights von WIKING gehören, so stellen sie doch einen repräsentativen Querschnitt der gegenwärtigen Produktion des Berliner Automodellherstellers dar.
Mit dem Audi 80 kommt ein beliebter Klassiker und mit dem Porsche Carrera 4 Cabriolet ein heißer Straßenfeger auf die Modellstraße, der auch in H0 das Ausklappen seines Heckspoilers gestattet. Der VW Caddy ist für die „diehl-spedition" unterwegs, und der Trabi 601 ist eine liebenswerte Geste an die Autofahrer aus den neuen Bundesländern. Der erstere ist mit einer abnehmbaren Speditionshaube, angespritzten Rückspiegeln und verchromten Radkappen noch recht detailliert gestaltet, während der Trabi (blau mit weißem Dach) recht primitiv wirkt. Zugegeben, das Vorbild ist auch kein „Superwagen", aber ein bißchen mehr Detaillierung hätte der Ex-DDR-Volkswagen doch verdient.
Da bieten die Lastkraftwagen schon wesentlich mehr Details an, die dem Modellauto-Fan zu glänzenden Augen verhelfen. Allem voran der MB Schwerlastzug mit dreiachsiger Zugmaschine und einem – mit einem SIEMENS-Container beladenen – Schwerlastanhänger. Beide Teile sind sehr sauber graviert und bieten optisch einen echten Touch von röhrendem Auspuff und ächzender Schwerlast. Eine elegante Lösung stellen auch die Variationsmöglichkeiten dar, den gekröpften Schwerlastanhänger mit seinem Schwanenhals auf die Zugmaschine aufzusatteln oder ihn mit einem zweiachsigen Deichselgestell (im Container versteckt) zum echten Anhänger umzufunktionieren. Im letzten Fall imitiert eine offene Kurzladepritsche mit zwei Gewichten die echte Zugmaschine.
Im gleichen Trend liegen die beiden Feuerwehrfahrzeuge LF 16 (Löschfahrzeug) und DL 30 (Drehleiter). Die Vorbilder der beiden Modelle stammen aus dem Hause Mercedes-Benz und Magirus-Deutz und stellen mit weißen Schutzblechen und Stoßstangen gelungene Accessoires im modernen Modell-Stadtbild dar. Bedauerlich ist, daß die Details nicht konsequent zu Ende geführt wurden. So sind die Martinshorn-Sirenen auf den Führerhausdächern lediglich nur angedeutet, was auch auf die Ablage der Saugschläuche auf den Trittbrettern des LF 16 zutrifft. Hier hätte die Beigabe separat gespritzter Zurüstteile, die sich der Bastler selbst anbringen kann, wesentlich zur Vorbildtreue der Modelle beigetragen. Die Schlauchhaspeln sind an beiden Fahrzeugen keine Spitzenleistungen der Plast-Spritzkunst, und nur die Haspel an der Drehleiter läßt sich abnehmen. Also, viel zu tun für den „Friseur" und den „Zurüstfummler" der kleinen Autos!
Mit dem Liebherr-Radlader 531 hat WIKING ein echtes Spitzenprodukt geschaffen. Allein schon die freistehenden Rückspiegel und die bewegliche Ladeschaufel lassen Freude selbst bei verwöhnten Automodell-Fans aufkommen. Mit dem Gelenk zwischen Fahrerhaus und Motorteil sowie mit der gut funktionierenden Kinematik des Ladeteils lassen sich sehr realistische Szenen auf der Modellanlage oder in der Vitrine nachgestalten. Dazu trägt auch das sauber detaillierte Interieur der Fahrerkabine bei, das sich mit etwas Farbbehandlung und einem Preiser-Maschinisten effektvoll beleben läßt.

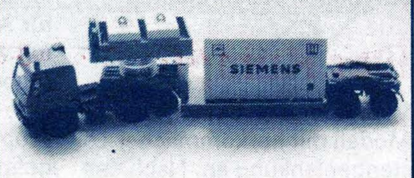
Drei Pkw-Modelle sollen schließlich den Schlußstrich unter unsere kurze WIKING-Rezension ziehen. Der „kleine und der große Klaus", pardon: der kleine und der große Mercedes (190 E und 260 E) verdienen wieder ein Lob ob ihrer sauberen Gravur und vorbildgetreuen Nachbildung. Vom typisch gestylten Mercedes-Kühlergrill bis zu den eingesetzten großkotzigen Rückleuchten stimmt einfach alles an diesen Modellen. Dafür kommt Ford Taunus, ein echter Oldtimer, leider ein bißchen zu kurz im Detail. Doch trösten wir uns, das Vorbild war auch kein „Angeberwagen", und schließlich bleiben dem Modellbauer noch Plastzurüstteile und Revell-Farben, um auch aus dem blassesten Modell noch einen aufgemotzten Autoliebling zu machen.
Geker


Vom „heißen Straßenfeger" Porsche Carrera (links) bis zum gemütlichen Trabant 601 (rechts); der VW Caddy fühlt sich in der Mitte recht wohl



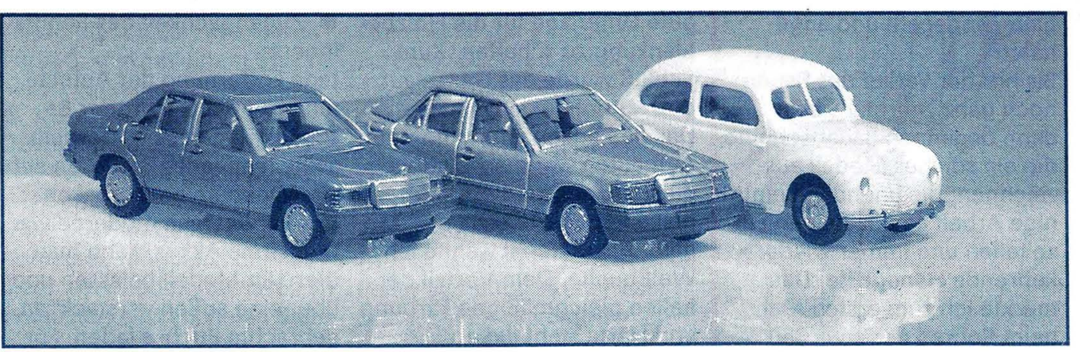
Feuerwehrfahrzeuge kann man nie genug haben. An dem Löschfahrzeug LF 16 (vorn) und der Drehleiter DL 30 (hinten) bleibt noch viel zu verfeinern



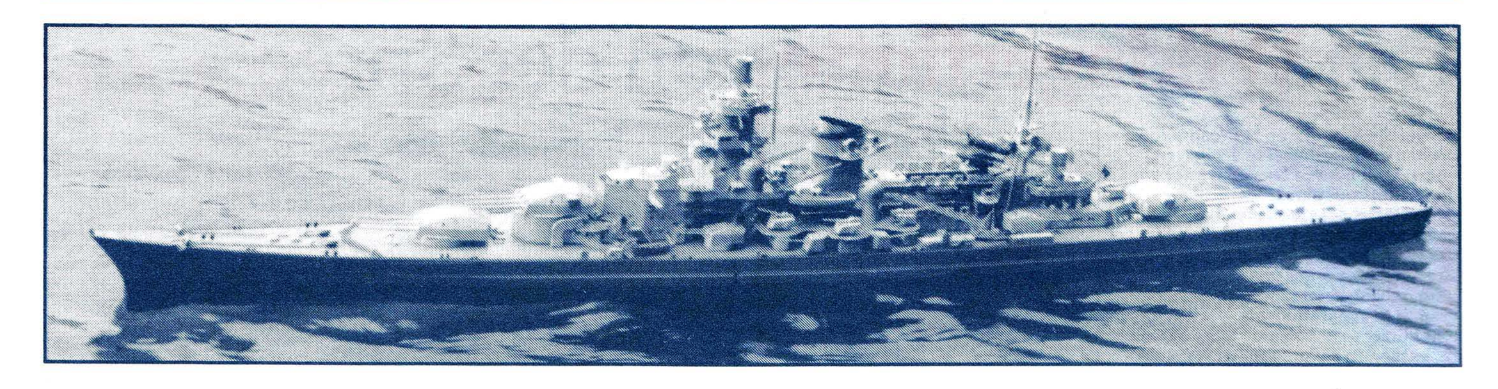


Ein großer Brummi mit einer schweren Last, so präsentiert sich in guter Gestaltung der Mercedes-Benz-Schwerlastzug. Innovativ seine Kombinationsfähigkeit


Der Liebherr-Radlader ist ein echtes „Schmankerl" für den Liebhaber kleiner Baufahrzeuge. Die Detaillierung ist sauber und die Kinematik gut funktionstüchtig


Der kleine und der große Mercedes (190 E und 260 E), in der Mitte und rechts, sind auch auf dem Modelldiorama echte Traumautos. Der Ford Taunus (links) wirkt dagegen etwas blaß

FOTOS: G. KERBER; KLAWIAN, MEB



Auf dem Titel sowie auf einer Farbseite des vorangegangenen Heftes stellten wir ein neues Spitzenmodell des bekannten Schiffsmodellbauers Peter Sager aus Frankfurt an der Oder vor. Kurz umriß er die Geschichte dieses berühmten deutschen Schlachtschiffes und beschrieb seine Motivation, gerade dieses populäre Modell zu bauen. Diesmal können wir auf der Seite 39 weitere Farbfotos von seinem Modell zeigen, und er wird nachfolgend seine Arbeit am Modell beschreiben.

Die SCHARNHORST

Der Rumpf

Vom Rumpf fertigte ich ein Modell mit herkömmlicher Leistenbeplankung an. Nach der üblichen zeitaufwendigen Oberflächenbearbeitung mit Schleifpapier und Spachtelmasse wurde dann von dem Urmodell eine zweiteilige Negativform aus Epoxidharz und Glasgewebe erstellt. Die Teilung war wegen des Bugwulses und des Seitenpanzers notwendig (Bild 1). An der Öffnung der Form befestigte ich umlaufend einen um 2 cm nach innen ragenden Plastikstreifen, um später eine Klebefläche für das Deck realisieren zu können. Anlaminierte Füße gaben der Form die nötige Standfestigkeit. Nach der üblichen Behandlung der Form mit Wachs und Trennmittel konnte ich beginnen, den Rumpf zu erstellen. Zuerst brachte ich eine dünne Schicht mit Suprasil angedicktes Epoxidharz in die Form ein. Durch Einlegen von Glasfaserträgern in die Ecken des Seitenpanzers und des Decks wurden die Übergänge abgerundet. Das erhöhte die Stabilität und vermied Lufteinschlüsse. Den Abschluß bildeten drei Lagen Glasseidenstreifen von etwa 20 cm Breite, die überlappt eingelegt und mit Epoxidharz getränkt wurden. Der fertige Rumpf erwies sich bei einer Masse von nur 700 g als äußerst stabil. Nun konnte mit dem Innenausbau begonnen werden. Zuerst fertigte ich alle mechanischen Teile für Antrieb und Steuerung an. Ich verwendete drei Motoren Mabuchi 540, die direkt auf je eine Schraube arbeiten. Die Propeller wurden aus Messing gefertigt. Die Welle aus V2A läuft in einem Messingrohr mit einer äußeren 5 cm langen Fettkammer, die über ein Röhrchen und einen Schmiernippel vom Kfz mit Fett versorgt werden kann. Das innere Wellenende ist kugelgelagert und trägt eine Kupplung mit Hardyscheibe. Die Anlenkung der Ruder ist wegen dessen Schrägstellung etwas kompliziert und mußte solide und wartungsfrei ausgeführt werden, da man später an diese Teile nicht mehr herankam. Zuletzt wurden die Wellenhosen, die ich vorher in einer besonderen Form laminiert hatte, angepaßt und angeharzt.

Bis hierher verlief das Bauen noch ganz „normal", aber dann begannen Bauabschnitte, die ein solches Modell auszeichnen: die unendlich eintönige Arbeit an unzähligen Einzelteilen und immer wiederkehrende Handgriffe. Das merkte ich zum ersten Mal beim Bohren der etwa 360 Bullaugen im Rumpf. In jedes Bohrloch klebte ich eine Messinghülse unter Zuhilfenahme einer Schablone ein. Die Wasserabläufe über den Bullaugen wurden ebenfalls mit einer Schablone vor dem letzten Farbauftrag angeklebt. Die Glasscheiben von 2 mm Durchmesser, aus 1 mm dickem Piacryl mit einem speziellen in die Bohrmaschine exzentrisch eingespannten Stahl ausgestochen, habe ich ganz zum Schluß mit Sekundenkleber in die Messinghülsen eingeklebt.

Das Deck

Das Deck besteht aus 0,5 mm dickem Aluminiumblech. Innen habe ich entsprechend den Konturen der Aufbauten ein Loch herausgeschnitten und einen 1 cm hohen Süllrand angenietet. Außerdem sind zur Verstärkung noch mehrere Querstangen aus Aluminium angenietet, die mit ihren äußeren Enden später unter die Deckenauflage des Rumpfes greifen (Bild 2). Auf dieses Deck klebte ich mit Kontaktkleber eine 0,5 mm dicke Sperrholzplatte, um damit eine gute Unterlage für die Holzbeplankung zu schaffen. Zum Schluß wurde das Ganze auf den Rumpf geklebt.

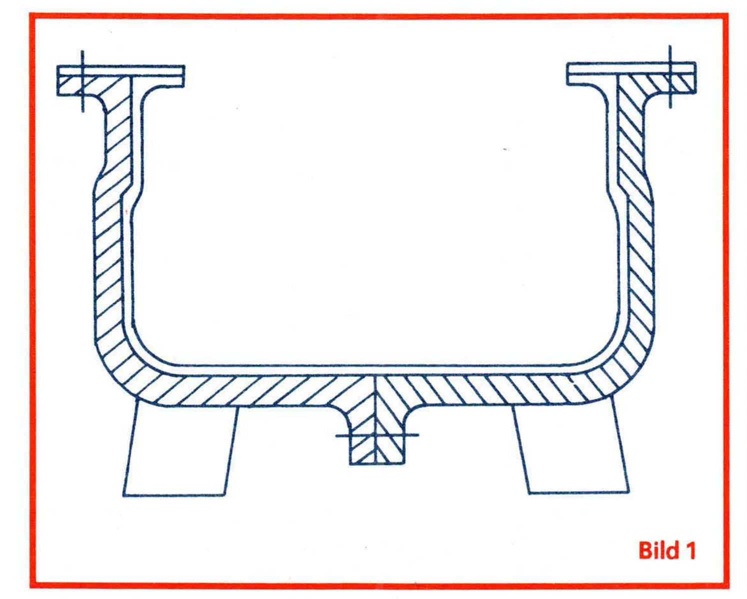
Das Beplanken auf Rumpf und Aufbauten war die zeitaufwendigste Arbeit an diesem Modell und dauerte etwa drei Monate! Als Material wählte ich Weißbuche. Dem Vorteil der hellen gleichmäßigen Färbung und Härte steht die erschwerte Schleifbarkeit entgegen. Zuerst schnitt ich mit einem Scheibenfräser auf der Drehmaschine mehrere hundert Leisten von 1 mm Breite, 2 mm Höhe und etwa 300 mm Länge. Die Seitenflächen der Leisten färbte ich mit einem weichen Bleistift ein, um die Kalfaterung zu imitieren. Nun klebte ich von der Schiffsmittellinie beginnend Planke für Planke auf die Sperrholzunterlage. Besondere Genauigkeit verlangte die Anpassung der Leibhölzer. Aus Stahl fertigte ich eine Schablone der Balkenbucht an, mit der ich das Schleifen ständig kontrollierte. Zum „Erzeugen" der Balkenbucht mußte ich die 2 mm hohen Planken an den Schiffsseiten bis auf 0,5 mm herunterschleifen. Die Laufbahnen der Ankerketten bestanden aus Eichenplanken. Ich fertigte diese aus Birnbaum an, um den Farbton zu erzielen. Zu beachten ist, daß sie um 0,3 mm höher liegen als die übrigen Decksplanken. Vor dem Versiegeln des Decks mit farblosem Seidenmattlack imitierte ich mit einem spitzen harten Bleistift alle 40 mm die Plankenstöße. Diese Stöße wiederholen sich bei jeder dritten Planke.

Die Aufbauten

Bei der Beschreibung des Baus der Aufbauten möchte ich auf zwei Probleme eingehen:

- Zugänglichkeit des Schiffsinneren

Jede Entfernung der Aufbauten birgt die Gefahr der Beschädigung in sich. Deshalb sollte man jedes Berühren auf ein Minimum beschränken. Verwendet man moderne wartungsfreie Akkus, kann man diese im Modell belassen und über eine außen versteckt angebrachte Buchse laden. Für gelegentliche Inspektionen des Schiffsinneren müssen die Aufbauten aber doch bewegt


Bild 1

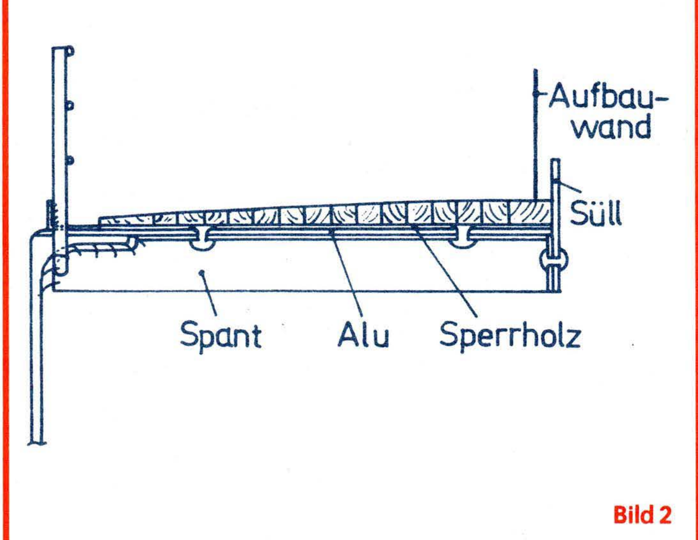
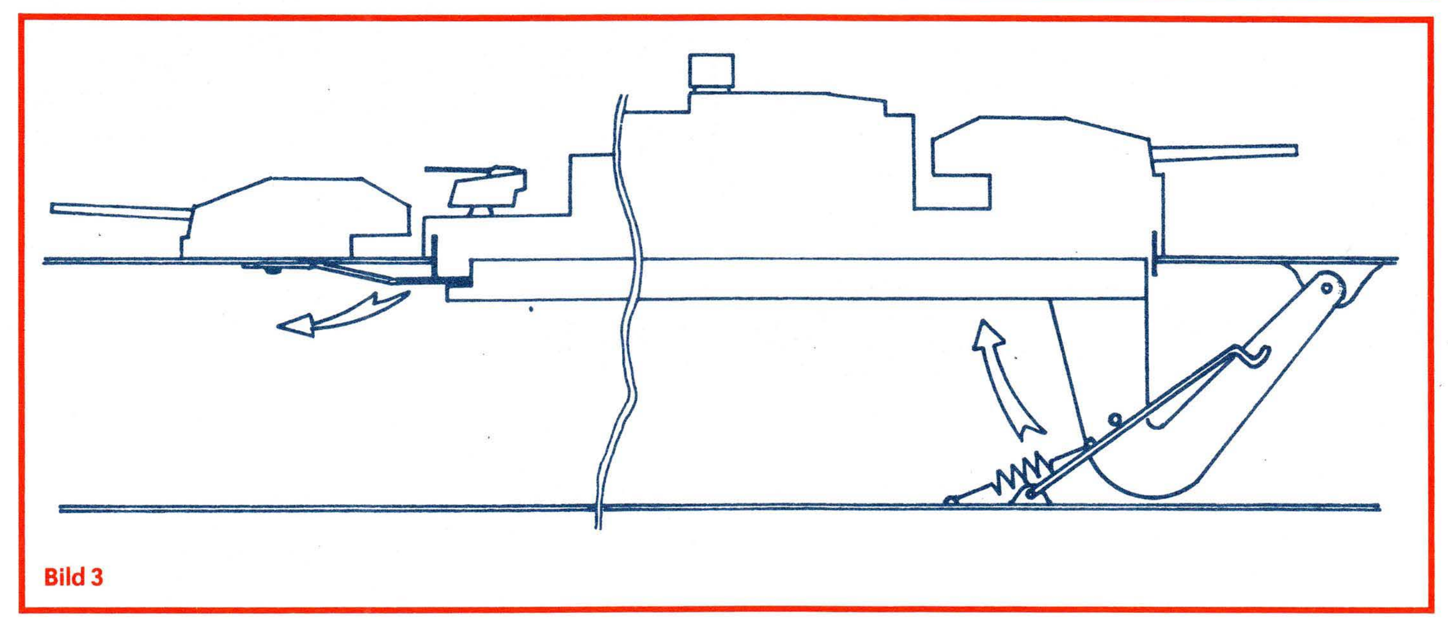


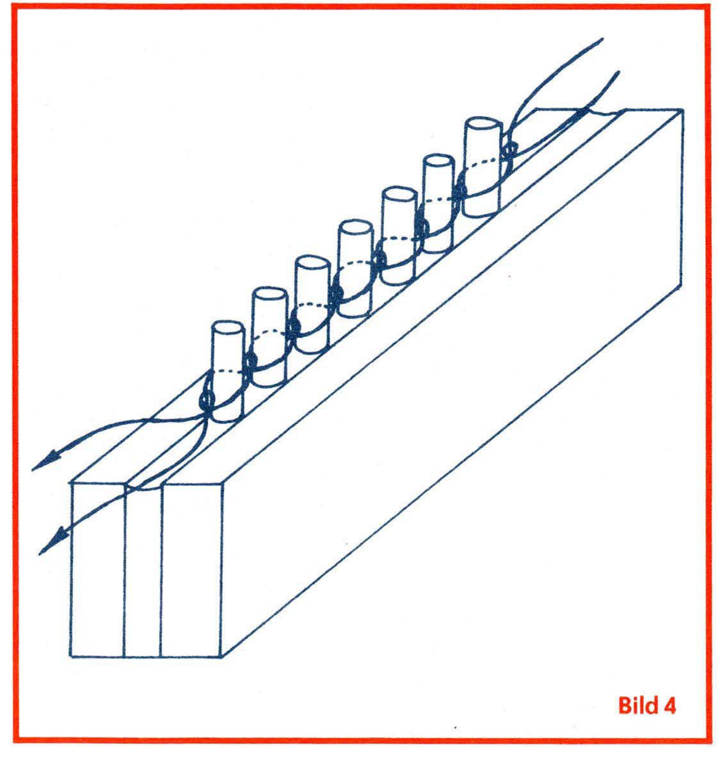
Bild 2


Bild 3

werden. Deshalb ruhen sie bei der SCHARNHORST auf einem durchgehenden Rahmen aus Aluminiumkastenprofil, der vorn mit einem schwenkbar gelagerten Bügel versehen ist (Bild 3). Damit kann man den gesamten Aufbau bis ungefähr 45° hochklappen und arretieren. Zum Fixieren der Aufbauten in der Ruhelage verwende ich den drehbaren Turm C, der mit einem Sperrhaken versehen ist.

● Materialauswahl

Obwohl man wegen der großen Verdrängung des Modells nicht an Masse sparen muß, sollte man für das Erstellen der Aufbauten möglichst dünnes Blech verwenden, denn die Wandstärke ist an vielen Stellen, wie den Bullaugen, sichtbar. Ich verwendete vorwiegend 0,1 mm dickes Aluminiumblech. Das entspricht einer Originalblechstärke von 15 mm und ist vertretbar, auch wenn sich diese durch den Farbauftrag nahezu verdoppelt. Um die Farbschicht möglichst dünn zu halten, habe ich auf ein Grundieren verzichtet. Statt dessen ätzte ich alle Aluminiumteile mit verdünnter Kalilauge. Das ergab eine fettfreie stumpfe, gut haftende Oberfläche mit günstigem Farbton. Dadurch genügte für die Lackierung ein zweimaliges Spritzen mit Seidenmattlack. Beim Anfertigen der Dreh- und Gußteile sollte man immer darauf achten, daß man Material mit entsprechendem Farbton auswählt, zum Beispiel Poller aus schwarzem Plast dreht. Dadurch kommt man mit einem dünnen Farbauftrag aus.


Bild 4

Die Details

Hier möchte ich nur auf einige schwer herzustellende Details eingehen.

- Boote

Der Bau der vielen verschiedenen Boote auf einem Schlachtschiffsmodell ist ein Kapitel für sich. Die Bootsrümpfe hatte ich zuerst tiefgezogen, doch die extremen Temperaturen, die während des Wettbewerbes auftreten können, belehrten mich eines besseren! Deshalb laminierte ich später die Rümpfe aus Epoxidharz und einer dünnen Lage Glasseide über einen Formklotz.

- Gitter und Netze

Gitter und Netze mit den in diesem Modellmaßstab sehr geringen Maschenweiten lassen sich nicht mehr mit Farbe behandeln. Deshalb verwendete ich für die Antennen und Hülsenkörbe der 2-cm-Flak 100fädige Siebdruckgaze aus Edelstahl mit entsprechendem Grauton. Diese Teile konnten natürlich nicht angeklebt werden, sondern wurden unter einer starken Lupe mit Fäden aus dem gleichen Material „angenäht".

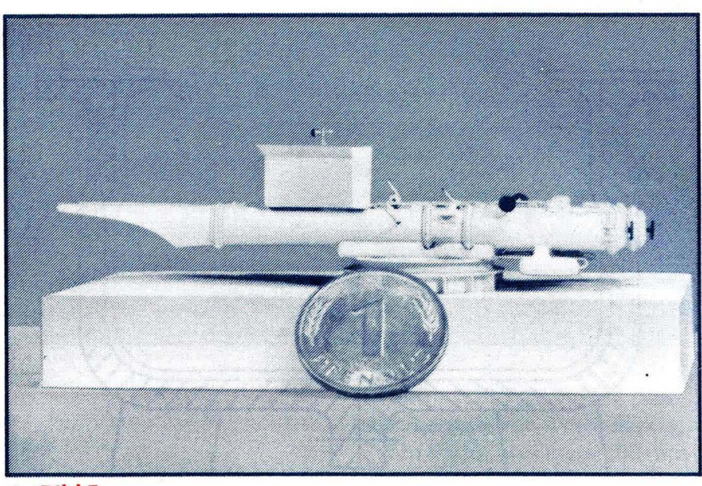
- Ketten

Bei der SCHARNHORST ließen sich nur noch die Ankerketten „konventionell" herstellen. Die insgesamt etwa 9 m langen Reelingketten ließen sich auch mit meiner bisherigen Methode nicht mehr erstellen. Diese Ketten fertigte ich bisher auf einer Vorrichtung (Bild 4). Eine Vielzahl von 0,3 mm dicken Stahlstiften klebte ich dicht aneinanderliegend zwischen zwei Platten derart ein, daß sie aus diesen etwa 3 mm herausragten. Durch Ausbrechen eines jeden zweiten Stiftes erhielt ich eine Art „Miniaturkamm". Nun legte ich über jeden der stehengebliebenen Stifte mit zwei Drähten (0,1-mm-Edelstahldraht, Dentalbedarf) einen Knoten. Nach Abnahme von der Vorrichtung hat man eine Aneinanderreihung von Knoten vor sich. Wenn man nun noch mit zwei spitzen Pinzetten die jeweils benachbarten Knoten um 90° gegeneinander verdreht, erhält man eine robuste „Kette" mit 0,6 mm Kettengliedlänge, die sich bis zu einem Maßstab von 1:100 gut einsetzen läßt. Nun hatte aber mein Modell den Maßstab von 1:150! Ich war zeitlich und nervlich nicht mehr in der Lage, etwa 15 000 Knoten zu entwirren! So fand ich nach langen Versuchen eine Methode zum Herstellen von Reelingketten mit Gliederlängen von 0,4 mm und kleiner. Diese Ketten haben nur einen Nachteil: Man sieht die einzelnen Glieder nicht mehr.
Zur Bewaffnung ist schon sehr viel geschrieben worden, deshalb möchte ich diese Arbeit an einigen Detailaufnahmen verdeutlichen (Bilder 5 bis 8).

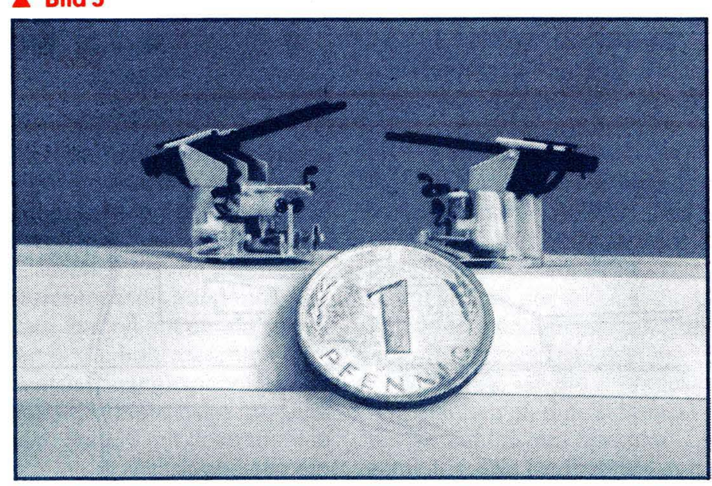
Der Stapellauf

Schon lange vor dem Fertigstellen erfolgte die erste Fahrt mit dem Modell, um die Fahreigenschaften zu studieren und um gegebenenfalls noch Korrekturen anbringen zu können. Obwohl mir die guten und schlechten Eigenschaften dieser Schiffsklasse schon von ähnlichen Modellen meiner Modellbaukollegen bekannt waren, wurde ich doch überrascht. Durch die drei Fahrmotoren und die hervorragende Rumpfform fuhr das Schiff viel zu schnell.
Auch das Reduzieren der Fahrbatterie um eine Zelle brachte nicht das gewünschte Resultat. Dafür war die Wendigkeit für ein so großes und schweres Modell überraschend gut.
Das erzielte ich durch folgende Maßnahmen: Konzentration der Ballastmasse im Schiffsschwerpunkt zum Verringern der Massenträgheit bei Ruderbetätigung, Vergrößern der Ruderblätter auf das zugelassene Maß, Abschalten der jeweils äußeren Schraube bei Kurvenfahrt wegen der ungünstigen Anordnung der Ruder. Um beim Stoppmanöver im Dock ein seitliches Drehmoment zu verhindern, schaltete ich bei Rückwärtsfahrt die Mittelschraube ab.
Das Modellheck muß einen maximalen Tiefgang aufweisen, da sonst die Schrauben bei Rückwärtsfahrt zu viel Luft ziehen und wirkungslos werden.
Die Gesamtbauzeit betrug drei Jahre bei mehr als 3 000 Baustunden.

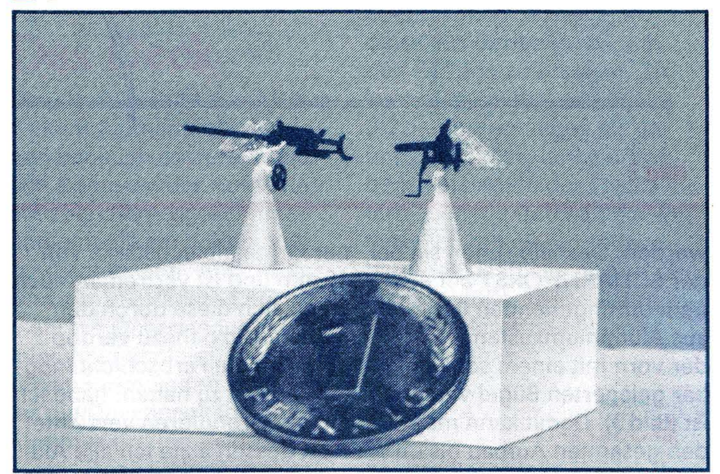
Weitere Farbfotos auf Seite 39



▲ Bild 5

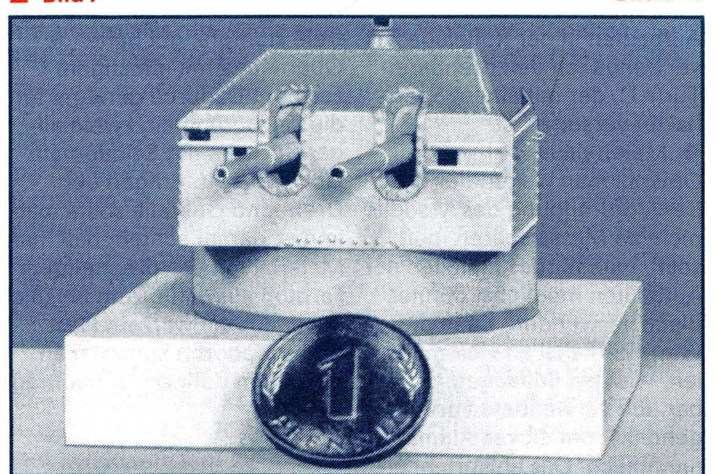


▲ Bild 6



▲ Bild 7

Bild 8 ▼

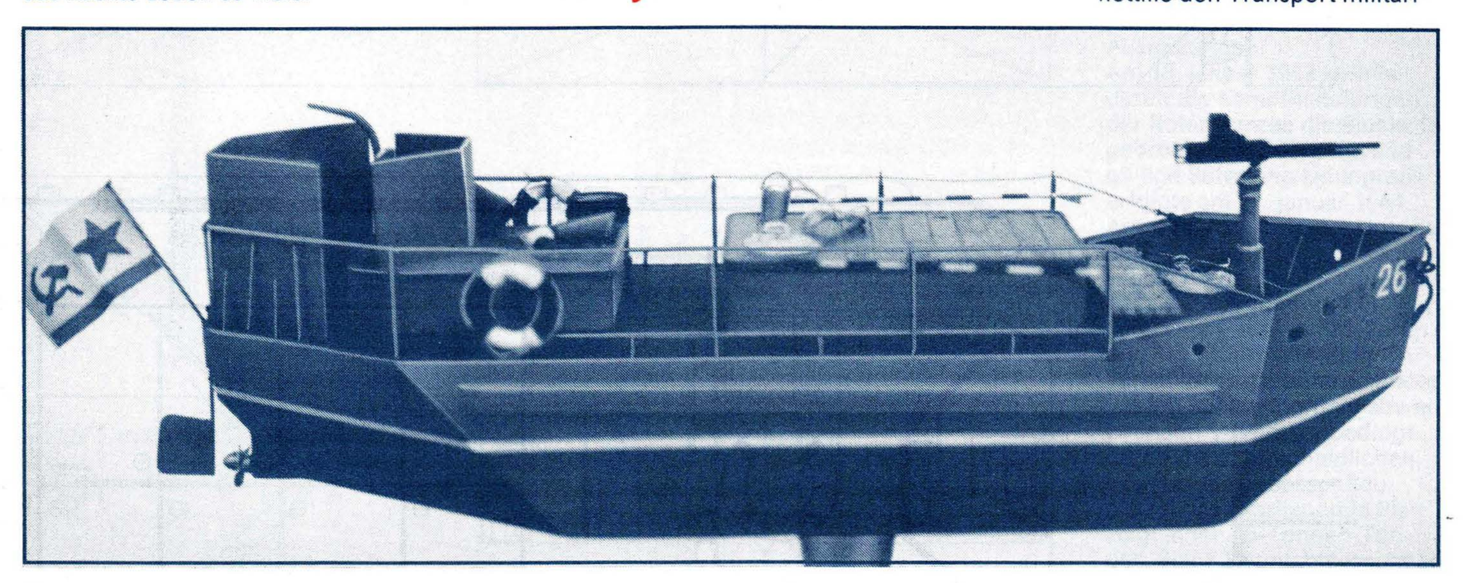


Binnenkampfschiffe (6)

15-Tonnen-Tender für den Ladogasee

Sowjetunion 1942

Man könnte diese kleinen, schmucklosen, einfachen und unkomplizierten Boote als die „Namenlosen" bezeichnen, denn ihr einziges Unterscheidungsmerkmal war eine taktische Nummer. Sie waren in nichts zu vergleichen mit den stolzen Schiffen aller Zeiten, die unter berühmten Namen die Weltmeere befuhren. Aber wurde je eines der berühmten Schiffe mit der gleichen Hoffnung und Erwartung herbeigesehnt wie diese „Namenlosen"? Hing je das Schicksal, ja das nackte Leben so vieler



Menschen von der Ankunft eines Schiffes ab, wie das bei den Tendern der Fall war? Wahrlich, diese kleinen und unscheinbaren Boote haben sich einen Ehrenplatz unter den Transportmitteln der See verdient!

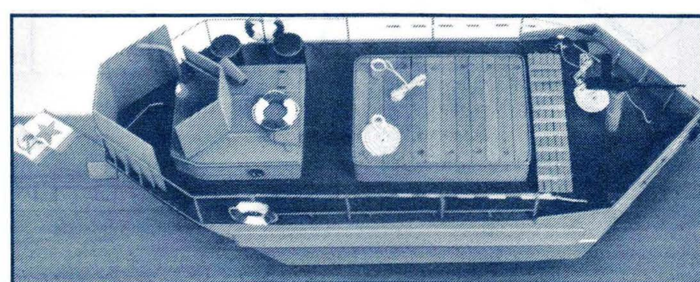
Wie kam es dazu?

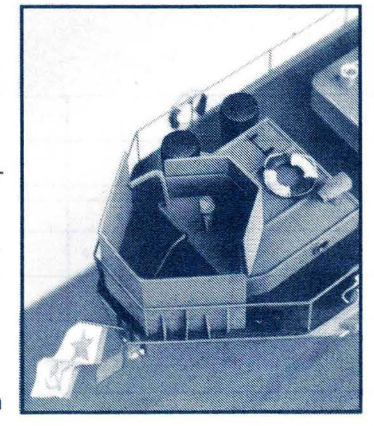
Als am 21. Juni 1941 die faschistischen Truppen die Sowjetunion überfielen, gehörte zu den Nahzielen auch die Einnahme Leningrads. Deshalb gab es besondere Planungen für das Vorgehen gegen Leningrad. Die Stadt konnte jedoch von den anstürmenden Truppen nicht genommen werden. Aber nach der Umgehung der Stadt wurde von den deutschen Truppen der Ladogasee erreicht und damit am 9. September 1941 die Stadt eingeschlossen. Am 21. September 1941 diskutierte man in der Abteilung Landesverteidigung des deutschen OKW (Oberkommando der Wehrmacht) eine als „Geheime Kommandosache" ausgewiesene Vortragsnotiz, die mehrere Varianten für die „Behandlung" Leningrads beinhaltete. Endpunkt aller Varianten war die restlose Vernichtung der Stadt und die Ausrottung ihrer Bevölkerung, die bei Ausbruch des Krieges zwei Millionen Menschen umfaßte. Daß keine der vorgesehenen Varianten verwirklicht werden konnte, ist den heldenhaften Verteidigern der Stadt und auch den Tendern zu verdanken.

Nach der Einschließung der Stadt setzten vielseitige Maßnahmen zu ihrer Verteidigung ein. Leningrad war zu dieser Zeit noch durch einen schmalen Streifen mit dem Ladogasee verbunden. Außerdem wurde ein Stück des Südufers von den sowjetischen Streitkräften gehalten. Der größte Teil des Ufers und der angrenzenden Gebiete waren jedoch in den Händen finnischer beziehungsweise deutscher Truppen.

Am 19. April 1942 erließ das Staatliche Verteidigungskomitee eine Direktive, in der es den Kriegsrat der Baltischen Rotbannerflotte verpflichtete, mit allen Kräften der Ladogaflottille den Transport militärischer Güter, von Lebensmitteln und Ausrüstungen für Leningrad zu sichern. Außerdem mußte die Evakuierung der Bevölkerung, der Verwundeten und der Ausrüstungen der Betriebe übernommen werden. (Die Ladogaflottille existierte vom Oktober 1939 bis November 1940 und von Juni 1941 bis November 1944). Zur Sicherstellung aller Aufgaben für die Fahrensperiode 1942 wurden etwa 130 Kampf- und Transportschiffe vorbereitet, darunter eine Reihe spezieller Transportschiffe in verschiedenen Varianten – die Tender. Diese konnten auf verschiedenen kleinen Werften entlang des Ladogasees völlig unkompliziert zusammengeschweißt werden. Sie bewältigten die Hauptlast der Transportaufgaben.

Die „Schwerstarbeit" dieser kleinen Schiffe mögen folgende Fakten verdeutlichen. Die „Besondere Tenderabteilung" unter F. Jurkowski leistete 1942 13 117 Überquerungen und transportierte 247 000 Tonnen Güter. Insgesamt wurden in der Fahrensperiode 1942 über die Trassen transportiert: etwa 800 000 Menschen, davon 300 000 Mann



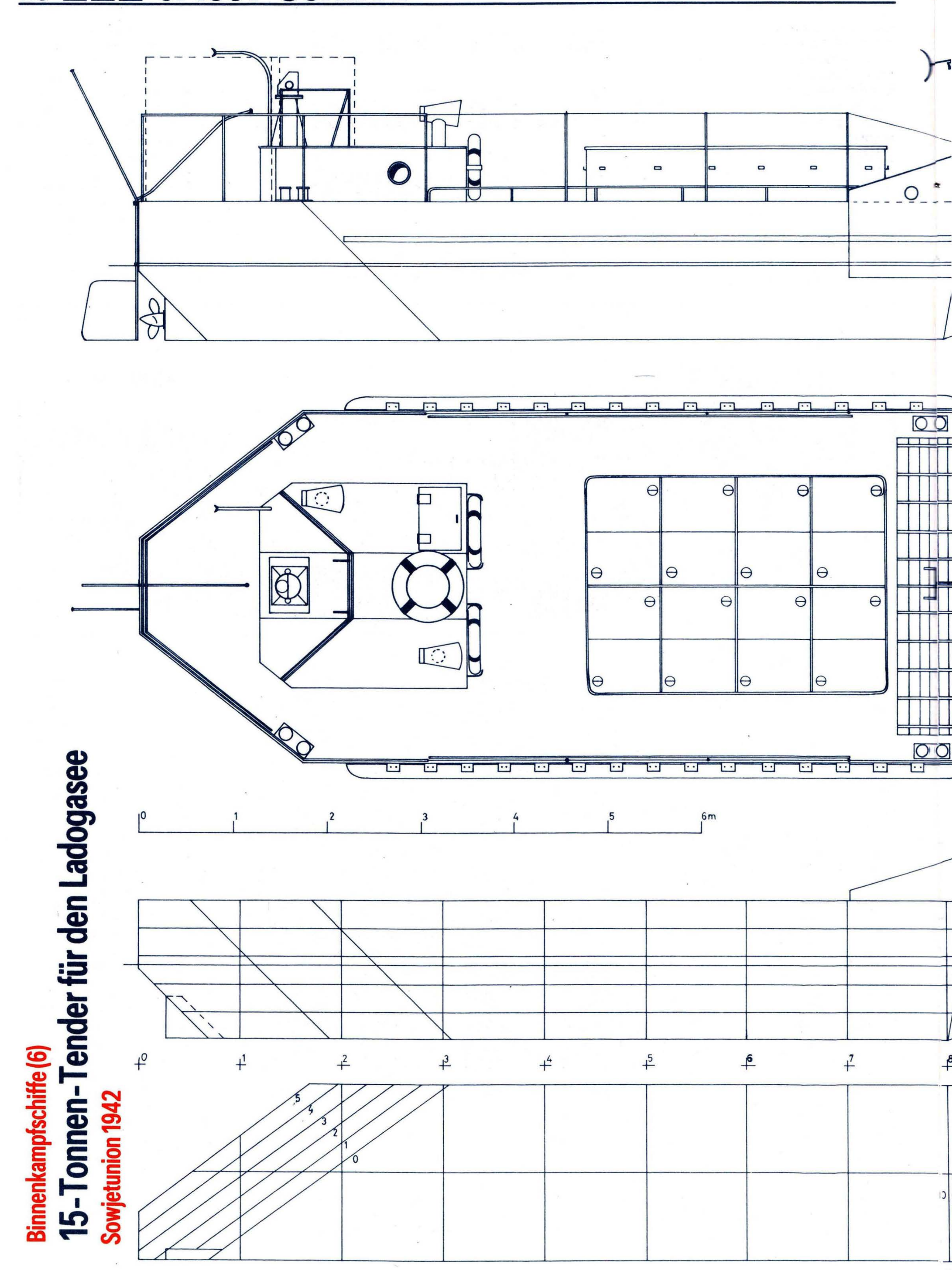


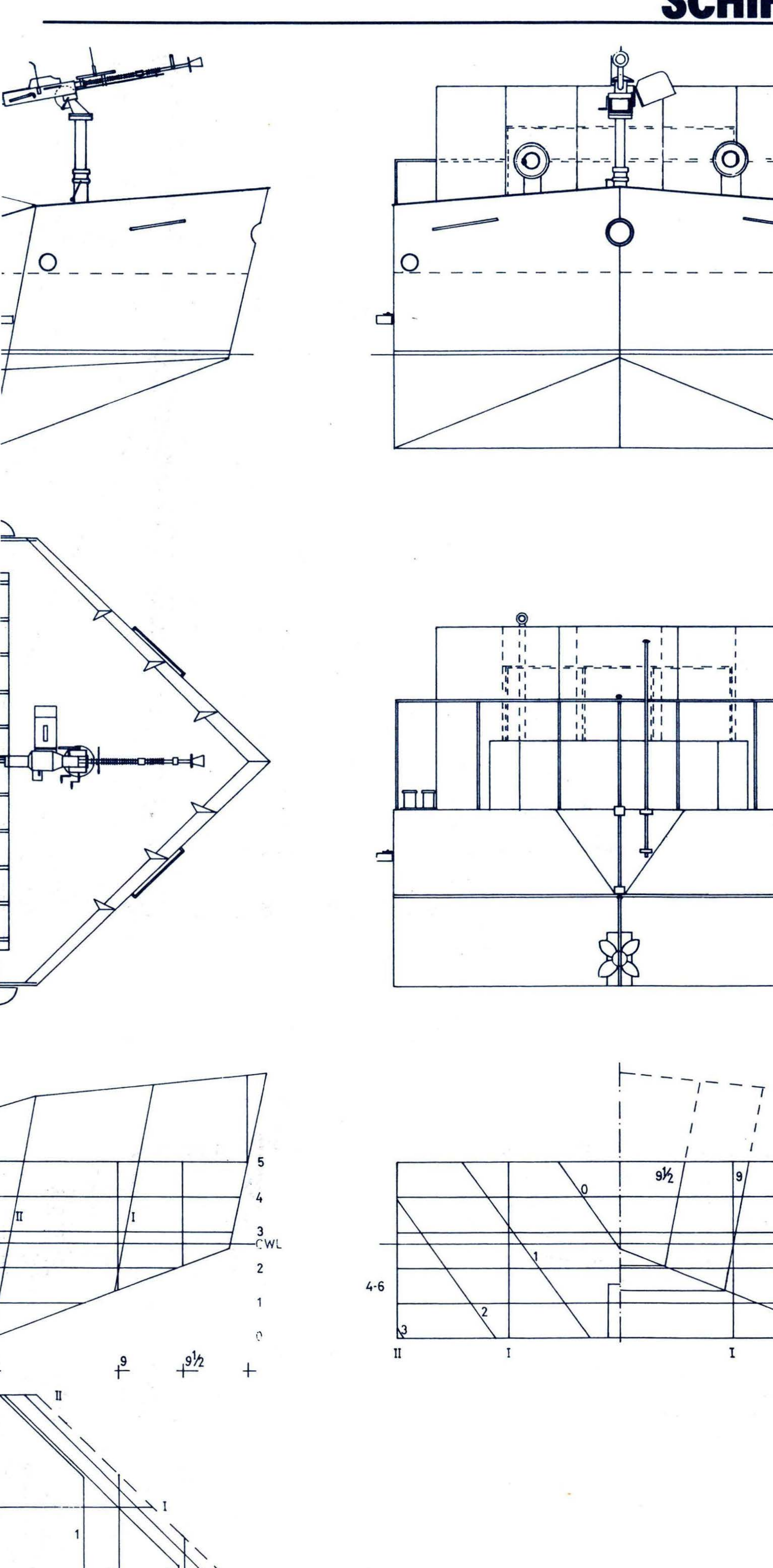
Das Modell im Maßstab 1:75 wurde für die Reihe „Binnenkampfschiffe" nach sowjetischen Unterlagen aus verschiedenen Zeitschriften gebaut. Nach den gleichen Unterlagen erfolgte die Erarbeitung des Typenplanes.

Binnenkampfschiffe (6)

15-Tonnen-Tender für den Ladogasee

Sowjetunion 1942





zur Auffüllung der Truppen, etwa 300 000 Tonnen Industrieausrüstungen sowie 271 Lokomotiven mit Tender und 1 600 beladene Waggons. Viele Tender konnten ebenfalls bei Landungsoperationen und Flußübergängen eingesetzt werden. So wurden zum Beispiel bei der Anlandung und dem Übergang der Truppen über die „Swir" im Juni 1944 durch Tender vom 21. bis 28. Juni transportiert: 48 000 Mann, 212 Panzer, 305 Kraftfahrzeuge, 446 Geschütze, 1 500 Fuhrwerke, 1 170 Pferde und 3 350 Tonnen Ausrüstungen.
Am 18. Januar 1943 konnte durch die Kampfhandlungen der Roten Armee die Blockade gebrochen werden; die endgültige Befreiung Leningrads erfolgte am 27. Januar 1944.
Aus den vorhandenen Unterlagen ist ersichtlich, daß hauptsächlich zwei Typen von Tendern gebaut wurden: ein 15-Tonnen- und ein 25-Tonnen-Typ, diese allerdings in verschiedenen, untereinander jedoch nur geringfügig abweichenden Varianten, bedingt durch die unterschiedlichen Werften (oder besser Bauplätze). Der vorliegende Plan zeigt einen 15-Tonnen-Tender. Seine Hauptabmessungen sind: Länge 10,80 m, Breite 3,80 m, Rumpfhöhe 1,50 m, Tiefgang 0,80 m.
Angetrieben wurden die Boote durch einen Dieselmotor. Zur Abwehr feindlicher Fliegerangriffe waren alle Boote mit einem 12,7-mm-Marine-MG ausgerüstet. (Zeichnung in mbh 7/1991).

Wolfgang Rehbein

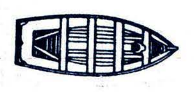
Die Farbgebung entsprach dem allgemeinen in der sowjetischen Flotte üblichen Standard:
Rumpf über Wasser, Aufbauten – mittelgrau,
Rumpf unter Wasser – rotbraun, dunkelgrün oder schwarz,
Deck – rotbraun, dunkelgrün oder schwarz,
Anker, Poller – schwarz,
Rettungsringe – rot/weiß geviertelt,
MG – brünniert,
Kompaßsäule – Naturholz braun,
Lukenabdeckung – Holz, hell.

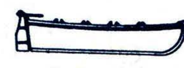
Literatur

Autorenkollektiv: „Der Kampfweg der sowjetischen Seekriegsflotte", Militärverlag der DDR, Berlin 1976
Kusnezow: „Auf Siegeskurs", Militärverlag der DDR, Berlin 1979
Förster/Groehler: „Der zweite Weltkrieg" – Dokumente –, Militärverlag der DDR, Berlin 1972

Fortsetzung in mbh 7/1991

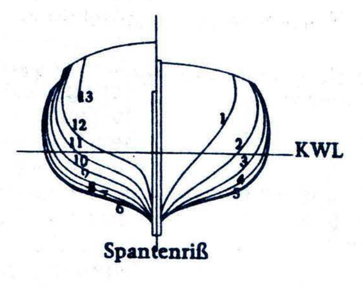
mbh-miniSCHIFF 110



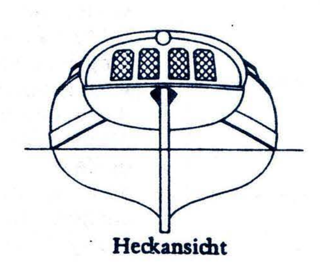


Beiboot

Hilfsriemen bei Windstille



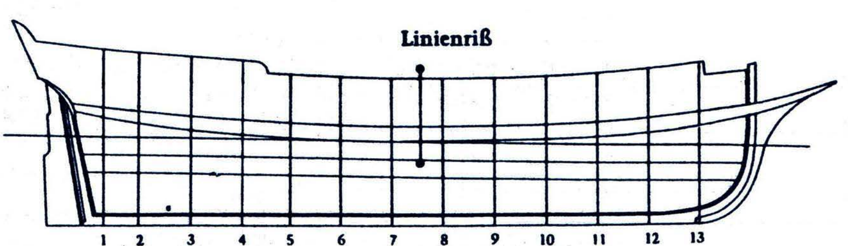
Spantenriß



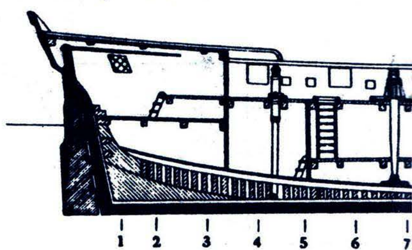
Heckansicht



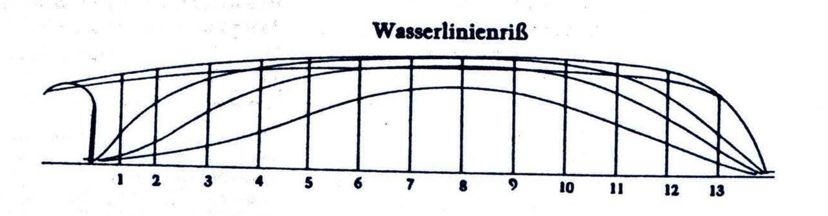
Linienriß



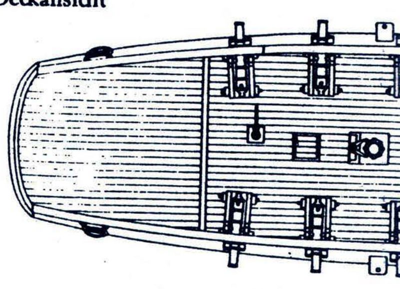
Mittellängsschnitt



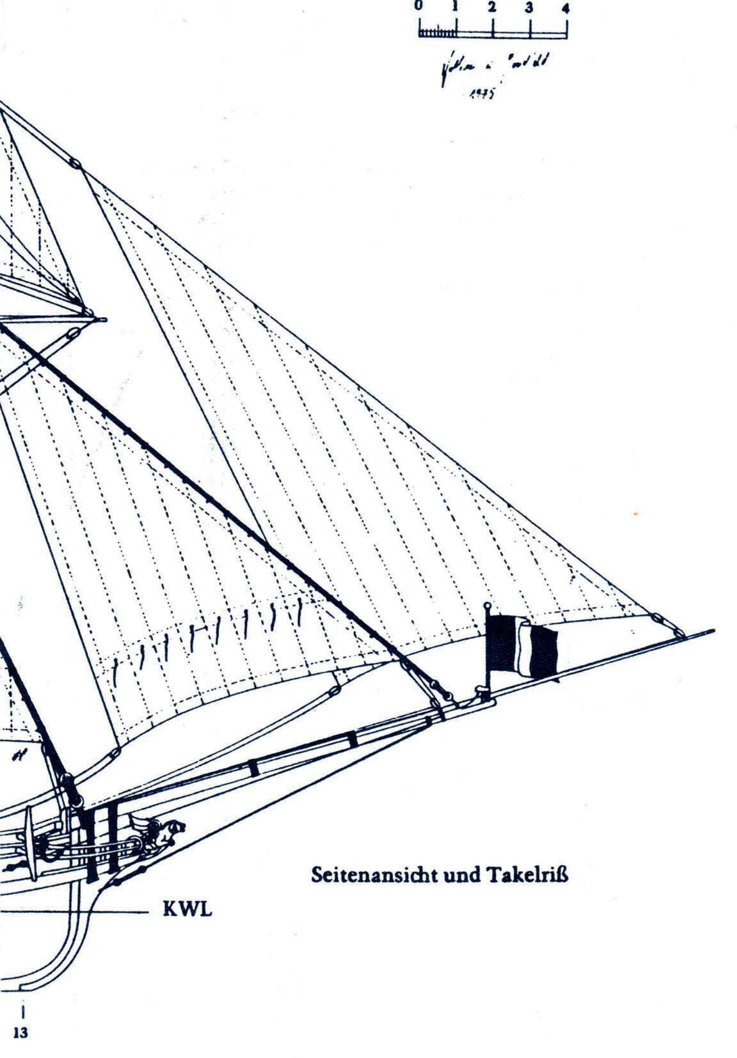
Wasserlinienriß



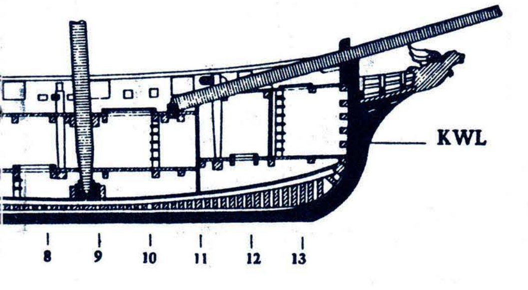
Deckansicht

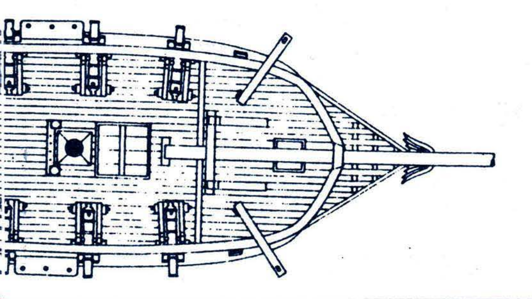


„Le Fortuné"



Seitenansicht und Takelriß





Zeichnung: Wolfram zu Mondfeld

„Der Tiger der sieben Meere"

Wer kennt ihn nicht, den berühmtesten Piraten französischer Seefahrtsgeschichte? Robert Surcouf, Reeder in St. Malo, unterhielt zeitweilig eine Flotte von Kaperschiffen, die auf allen Meeren englische Handelsschiffe jagten. Darunter waren so bekannte Kaperschiffe wie die CONFIANCE und die REVENANT. Aber auch weniger bekannte, kleinere Schiffe gehörten zu seiner Kaperflotte. So zum Beispiel die kleine Jacht LE FORTUNE, die sich besonders durch gute Segeleigenschaften auszeichnete. 1785 wurde diese kleine Jacht in St. Malo gebaut, 1806 von der Reederei Surcoufs angekauft und vollständig umgebaut. Unter ihrem Kapitän, Maurice de Kérazan, nahm sie an zahlreichen Kaperfahrten teil.

Mit fünf Schiffen, unter ihnen die LE FORTUNE, lief Surcouf am 2. März 1807 aus St. Malo aus. Im Oktober gelang es den Schiffen, fast alle Fahrzeuge eines großen englischen Konvois zu kapern. Im Januar kaperten die Schiffe den portugiesischen Ostindienfahrer CONCECAO, und auf ihrer Rückfahrt fiel ihnen die englische Fregatte CHARLES in die Hände.

Am Abend des 23. August 1810 verließen unter Surcouf zwölf Schiffe aller Größen, bis hin zur Korvette, den Hafen von St. Malo, um den englischen Ostindienfahrer HEREFORDSHIRE abzufangen. Auf der Höhe von Brest wurde die kleine Flottille am 29. August von einem Sturm überrascht und in alle Winde zerstreut. Nachdem sich der Sturm am 1. September gelegt hatte, begann de Kérazan mit seiner LE FORTUNE nach dem englischen Geleitzug zu suchen. Am darauffolgenden Tag sichtete man dann die HEREFORDSHIRE. Der Ostindienfahrer war mehr als dreimal so stark bewaffnet wie die LE FORTUNE; sie hatte theoretisch keine Chance. Ein Trick de Kérazans ließ die Engländer die kleine Jacht selbst längsseits holen. Ihrer Überlegenheit sicher, begannen die Engländer auf die kleine Jacht zu feuern, worauf sich die Franzosen totstellten. Als die LE FORTUNE fest vertäut neben dem Engländer lag, wurde die HEREFORDSHIRE geentert. Mit der Eroberung der HEREFORDSHIRE kam auch das Ende der LE FORTUNE. Sie hatte unter der Wasserlinie einige Treffer erhalten, die nicht mehr abgedichtet werden konnten; sie mußte aufgegeben werden.

-ge

Nach den Originalplänen zeichnete Wolfram zu Mondfeld die nebenstehenden Risse der LE FORTUNE. Er gibt für die Farbgebung folgendes an: **Unterwasserschiff** gekupfert, **Überwasserschiff** schwarz mit gelbem Mittelstreifen in Höhe der Stückpforten, binnenbords naturbraun.
Als Flagge führte die Jacht stets die blauweißrote Trikolore Frankreichs.

Technische Daten

Länge des Rumpfes 22,88 m
Länge über alles 41,10 m
Breite im Hauptspant 6,15 m
Tiefgang auf KWL 2,33 m
Höhe Mast über Deck 30,15 m
Segelfläche 435,50 m²
Hilfsriemen 7 Paar
Anker 2 Stück
Besatzung 79 Mann
Bewaffnung 10 Stück 6-Pfünder, 2 Schnellfeuergeschütze

mbh-Schiffsdetail 116

Die Rudertypen

Unser Autor Alfred Köpcke beschrieb in mehreren Folgen dieser Reihe die Einzelheiten des Unterwasserschiffs. Bisher erschienen die Detailbeschreibungen über „Wülste und Birnen" (Nr. 95 in mbh 4/88), „Querstrahlruder" (96 in 5/88), „Flossenstabilisatoren" (97 in 6/88), „Schwenkbare Antriebe und Manövrierhilfen" (109 in 6/90) und „Propeller-Leitrad" (110 in 8/90).
Diesmal setzen wir die Beschreibung der „Unterwasserwelt" eines Schiffes mit dem Thema „Ältere und moderne Rudertypen" fort. Sicher mußte jeder Schiffsmodellbauer konventionelle Ruder anfertigen. Doch wer kennt schon das genaue Aussehen der älteren Rudertypen oder der verschiedenen Sonderbauformen bis hin zum Hochleistungsruder? Deshalb in gewollter Kürze die Aufstellung der Rudertypen.



Hölzerne Ruder
(Bild 1)

Das Ruderblatt bestand aus nebeneinandergelegten Eichenholzplanken, die durch Eisenbänder und Bolzen zusammengehalten wurden. In Ösen oder einer Art Scharnier eingehängt, bediente man es mittels Pinne oder Kolderstock von Hand. Der Ruderstamm (Ruderpfosten) wurde aus einem Stück herausgearbeitet. Die Verdrängung derartig kompakter Ruder wurde später oft auch in die Schiffsvermessung mit einbezogen.

Gegossene Ruderrahmen
(Bild 2)

Sie kennzeichneten die fortschreitende Industrialisierung im Schiffbau, kamen aber auch noch an Seglern zum Einsatz. Beide Seiten des Rahmens wurden mit Holz beplankt, später wurden Eisenplatten angelegt, miteinander vernietet und nach hinten zugeschärft.

Das Einplatten-Ruder
(Bild 3)

Am Ruderschaft befanden sich lange, gußeiserne Arme, zwischen denen eine entsprechend dicke Eisenplatte eingeschoben und mit den Armen vernietet wurde. Am Ruder gab es Augen oder Zapfen (Fingerlinge), die das Einhängen am Achtersteven oder Ruderrahmen ermöglichten. Gegen den Verlust des Ruders durch ein Aushängen bei schwerer See oder durch Grundberührung sicherte man sich mit einer sogenannten Sorgleine. Diese Sorgleine, meistens eine stärkere Kette, wurde am Ruderblatt eingeschäckelt und auf dem Achterdeck festgelegt.

Holzruder

1. Ruderherz
2. Ruderblatt
3. Fingerlinge
4. Federn

Bild 1

Gegossener Ruderrahmen (ohne Beplattung gez.)

1. Ruderschaft
2. Streben
3. Ruderrücken
4. Fingerlinge
5. Spurzapfen

Bild 2

Einplatten-Ruder

1. Ruderkopf (Schaft)
2. Kupplungsflansch
3. Ruderarme (Streben)
4. Spurzapfen
5. Auge für Sorgleine

Bild 3

Ansicht von hinten

Stromlinien-Balance-Ruder (gegossen)
(ohne Beplattung gezeichnet)

Bild 4

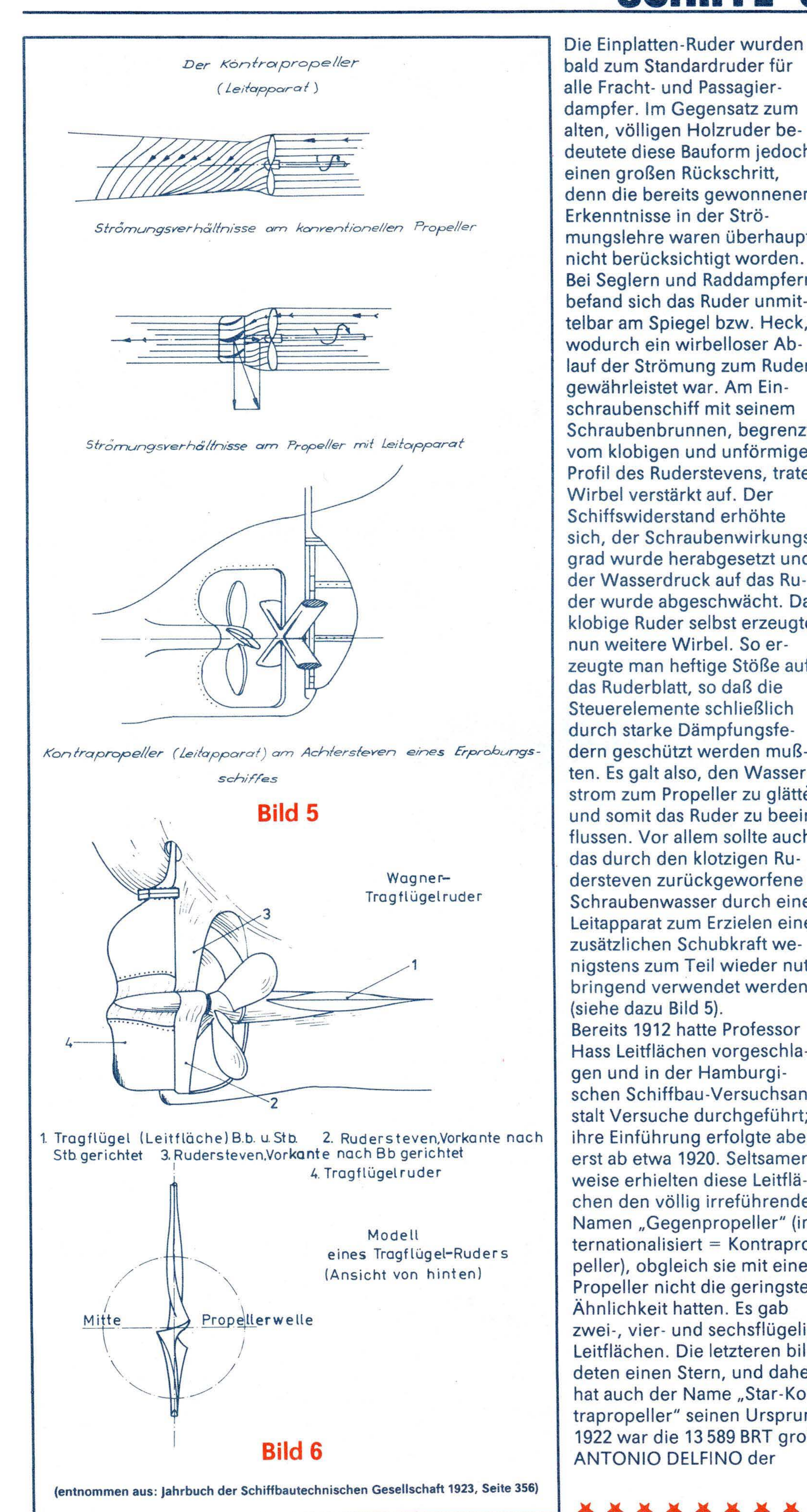


Bild 5

Bild 6

(entnommen aus: Jahrbuch der Schiffbautechnischen Gesellschaft 1923, Seite 356)

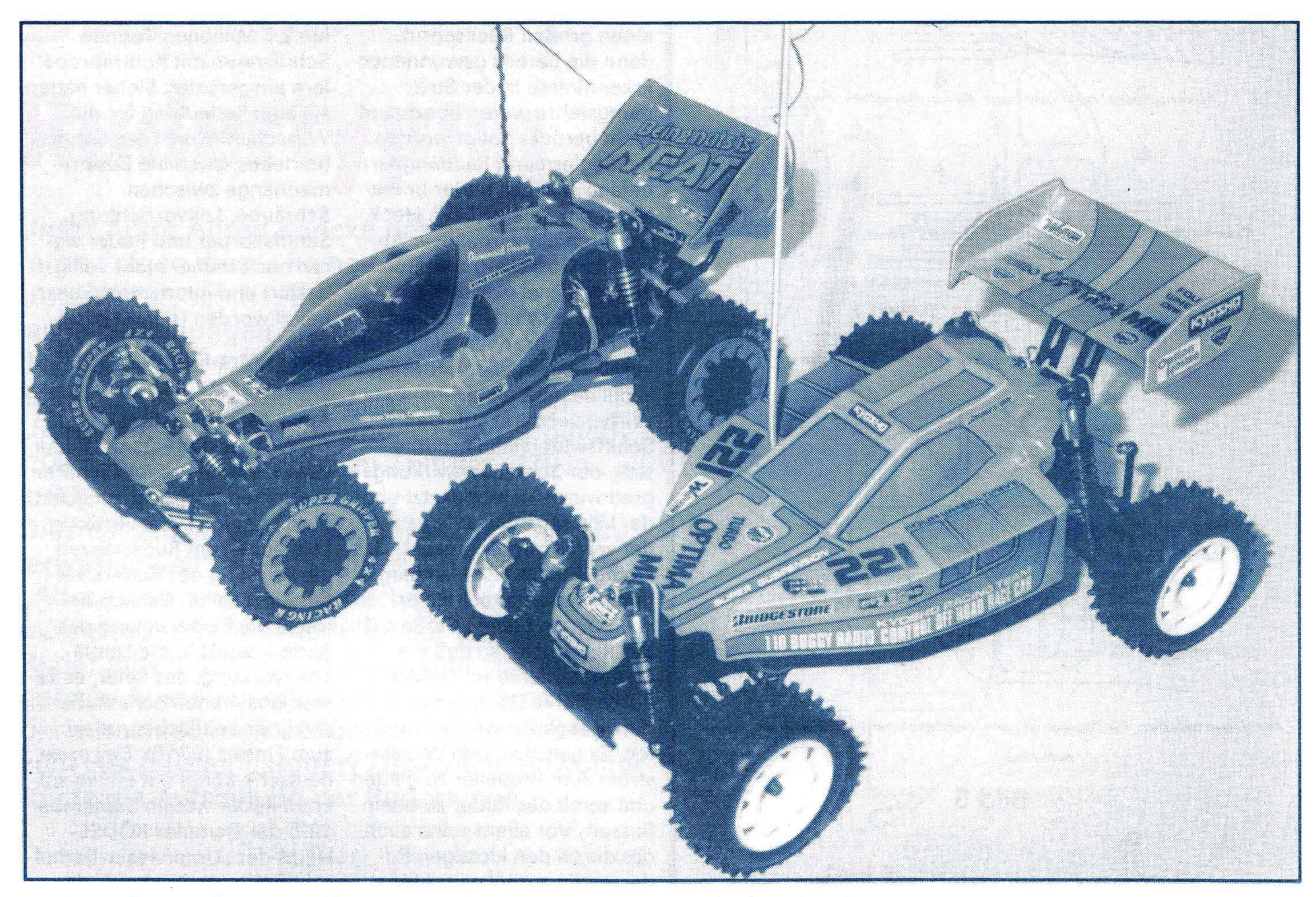
Die Einplatten-Ruder wurden bald zum Standardruder für alle Fracht- und Passagierdampfer. Im Gegensatz zum alten, völligen Holzruder bedeutete diese Bauform jedoch einen großen Rückschritt, denn die bereits gewonnenen Erkenntnisse in der Strömungslehre waren überhaupt nicht berücksichtigt worden. Bei Seglern und Raddampfern befand sich das Ruder unmittelbar am Spiegel bzw. Heck, wodurch ein wirbelloser Ablauf der Strömung zum Ruder gewährleistet war. Am Einschraubenschiff mit seinem Schraubenbrunnen, begrenzt vom klobigen und unförmigen Profil des Ruderstevens, traten Wirbel verstärkt auf. Der Schiffswiderstand erhöhte sich, der Schraubenwirkungsgrad wurde herabgesetzt und der Wasserdruck auf das Ruder wurde abgeschwächt. Das klobige Ruder selbst erzeugte nun weitere Wirbel. So erzeugte man heftige Stöße auf das Ruderblatt, so daß die Steuerelemente schließlich durch starke Dämpfungsfedern geschützt werden mußten. Es galt also, den Wasserstrom zum Propeller zu glätten und somit das Ruder zu beeinflussen. Vor allem sollte auch das durch den klotzigen Rudersteven zurückgeworfene Schraubenwasser durch einen Leitapparat zum Erzielen einer zusätzlichen Schubkraft wenigstens zum Teil wieder nutzbringend verwendet werden (siehe dazu Bild 5).
Bereits 1912 hatte Professor Hass Leitflächen vorgeschlagen und in der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt Versuche durchgeführt; ihre Einführung erfolgte aber erst ab etwa 1920. Seltsamerweise erhielten diese Leitflächen den völlig irreführenden Namen „Gegenpropeller" (internationalisiert = Kontrapropeller), obgleich sie mit einem Propeller nicht die geringste Ähnlichkeit hatten. Es gab zwei-, vier- und sechsflügelige Leitflächen. Die letzteren bildeten einen Stern, und daher hat auch der Name „Star-Kontrapropeller" seinen Ursprung. 1922 war die 13 589 BRT große ANTONIO DELFINO der „Hamburg-Süd" eines der ersten Schiffe mit Propellerleitflächen, für deren weitere Verbreitung sich die Star-Kontrapropeller-Gesellschaft in Oslo einsetzte. 1928 waren immerhin 2,6 Millionen Tonnen Schiffsraum mit Kontrapropellern ausgerüstet. Sicher hatten sie eine Bedeutung für die Wirtschaftlichkeit des Schiffsbetriebes, doch die Zusammenhänge zwischen Schraube, Leitvorrichtung, Schiffskörper und Ruder waren noch immer nicht völlig geklärt und international bearbeitet worden (siehe Bild 5).

Das Kontra-Ruder
(Leitflächenruder)

Am 4. März 1920 hatte Dr. Wagner sein Patent – Rudersteven von Schraubenschiffen – erhalten, wobei er zunächst durch verwundene vertikale Leitflächen am Rudersteven die Wirkung des Ruders verbessern wollte. Danach erfolgte die Einbeziehung des Ruders selbst in die Leitflächenwirkung, das heißt, es kamen unsymmetrische Ruder (Wagner-Leitflächenruder) zum Einsatz (Bild 6). Das erste deutsche Schiff mit einem solchen Ruder war im September 1925 der Dampfer RÖDELHEIM der „Unterweser Dampfschiffahrtsgesellschaft", das zweite Schiff (Oktober 1925) der Dampfer EMIL KIRDORF der „Hugo Stinnes Linien". Zerstörungen durch Treibgut, Eis und Kavitation ließen die Leitflächen nicht zu dem werden, was man sich von ihnen versprach, obgleich wir heute wieder ähnliche Gebilde (Spoiler) verwenden. Das neue Ruder erforderte einen größeren technologischen Aufwand, und somit waren die Herstellungskosten hoch. Zeitweise hatte man sich mit Taten und Gedanken in das Gebiet des Flugzeugbaus begeben, ohne jedoch den Kern der Dinge zu treffen. Man war in eine Sackgasse geraten, denn das Ruder selbst mußte gründlich verändert werden. Erst das spätere Oertz-Verdrängungsruder brachte dann die entscheidende Wende.
(Mehr darüber im nächsten Heft.)

* * * * * * * * * * * * * * * * * *

Off-Road-Renner der Spitzenklasse



Zwei Rennbuggys der Spitzenklasse: TURBO OPTIMA MID von Kyosho (vorn) und AVANTE von Tamiya (hinten)

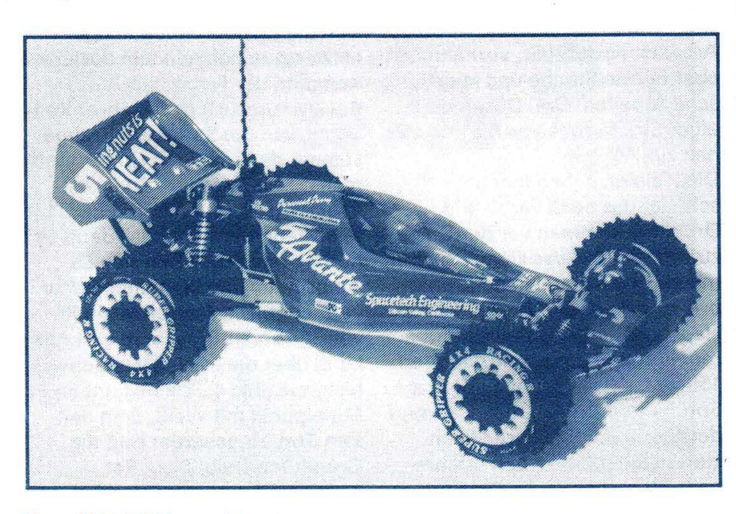
AVANTE heißt der eine, TURBO OPTIMA der andere. Beides sind Modelle der Spitzenklasse. Der erste kommt aus dem Hause TAMIYA, der zweite stammt von KYOSHO. Beide Rennmaschinen sind im Maßstab 1:10 konzipiert, allradangetrieben und mit elektronischen Fahrtreglern ausgerüstet. Sämtliche Antriebs- und RC-Teile sind gegen Schmutz, Staub und Feuchtigkeit geschützt – der Fahrakku kann schnell gewechselt werden. Je vier Öldruckfederstoßdämpfer in Ganzmetallbauweise sowie Stabilisatoren vorne und hinten sorgen für ein ausgezeichnetes Fahrverhalten, 22 Kugellager für einen äußerst ruhigen Lauf. Diese Tatsachen sprechen für sich und lassen auf außergewöhnliche Rennbuggys schließen. Doch gehen wir nun ins Detail.

AVANTE

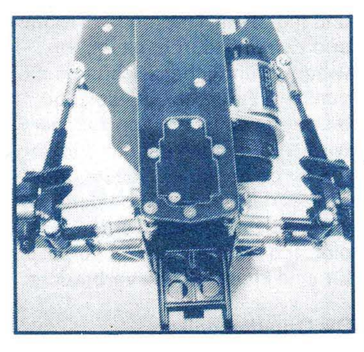
Das in Sandwichbauweise aus FRP-Material gefertigte Chassis besteht aus einer Grundplatte, auf der die beiden Getriebe – vorne und hinten – sowie die Radaufhängungen befestigt sind, und einem oberen Chassisdeck, auf dem der Fernsteuerempfänger, der elektronische Fahrtregler, das Lenkservo und die Fahrerpuppe montiert werden. Zwischen der Chassisgrundplatte und dem Chassisdeck liegt in Längsrichtung (Fahrtrichtung) der Fahrakku. Ungewöhnlich ist die Lage des RX-540 VZ-Rennmotors, der leider nicht im Baukasten enthalten ist. Er befindet sich seitlich vor der Hinterachse und ragt durch einen Ausschnitt über das Chassisdeck heraus. Der Motor arbeitet auf das hintere Getriebe, die Kraftübertragung zum Getriebe der Vorderräder erfolgt über eine Stahlwelle. Beide Getriebe sind jeweils mit einem neu entwickelten Planeten-Differentialgetriebe ausgerüstet, ein drittes Kugeldifferential in der Mitte gleicht unterschiedliche Drehzahlen zwischen der Vorder- und Hinterachse aus. Man kommt leicht und schnell an die Getriebe heran, da jedes Getriebegehäuse eine gut zugängliche, mit einem Deckel verschließbare, Öffnung besitzt. Die Vorderrad- und Hinterradaufhängungen wurden hier erstmals in der „Double-Wishborne"-Bauweise ausgeführt. Bei den Einzelteilen der Radaufhängungen wird mit vielen Metallteilen gearbeitet, alle drehbaren Gelenke enden in Metallkugelköpfen. Nach vorne hin schützt eine Sicherheitsdämpferkonstruktion das Fahrzeug vor harten Schlägen

Technische Daten des AVANTE
Abmessungen L × B × H: 420 × 236 × 145 mm,
Radstand: 255 mm, Bodenfreiheit: 25 mm,
Spurweite vorn/hinten: 200/200 mm,
Reifendurchmesser vorn/hinten: 85/85 mm,
Reifenbreite vorn/hinten: 38/38 mm,
Antriebsart: Allradantrieb,
Motor: Technigold RX-540 VZ Rennmotor
(nicht im Baukasten enthalten),
Fahrtregler: elektronischer (nicht im Baukasten enthalten),
Gesamtmasse: 1 760 g.

und Stößen oder zu schnellem Bremsen. Sehr aufwendig gestaltet ist die Lenkvorrichtung. Das Lenkservo befindet sich unterhalb des Chassisdecks, zwischen diesem und der Chassisgrundplatte. Das Chassis ist für den Einbau eines elektronischen Fahrtreglers vorgesehen, der aber nicht mitgeliefert wird. Die Karosserie besteht aus zwei Schalen, einer oberen und einer unteren. Während die obere Schale das Aussehen des Modells bestimmt, dient die untere Schale dem Schutz der Antriebsteile gegen Schmutz, Staub und Nässe. Beide Schalen werden durch Splinte am Chassisboden befestigt.



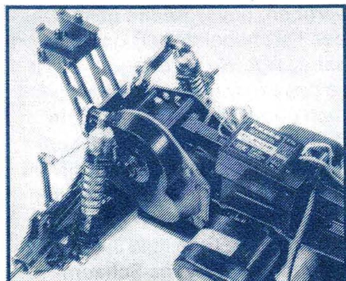
Der AVANTE von Tamiya, seitliche Ansicht des fertigen Modells

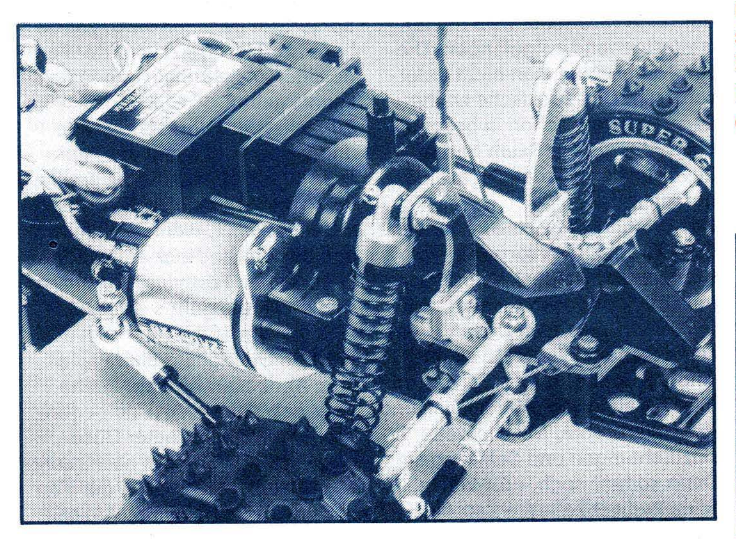


Ein Blick auf die Radaufhängungen und Querlenker hinten beim AVANTE



▶ TURBO OPTIMA MID: Seitliche Ansicht von vorn





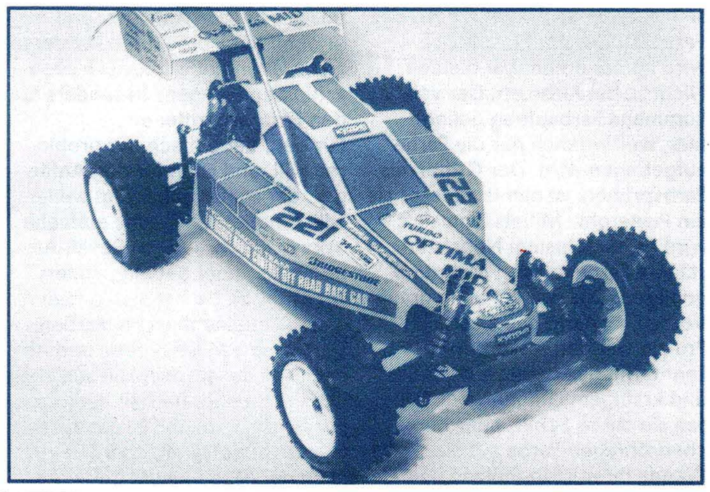
Die Antriebseinheit des AVANTE: Rechts neben dem Motor ist der elektronische Fahrtregler, darüber der Empfänger

TURBO OPTIMA MID

Der Name TURBO OPTIMA ist Off-road-Fans noch in guter Erinnerung, denn Wagen dieses Typs wurden US-Meister, Deutscher Meister und Europameister. Mit dem TURBO OPTIMA MID hat KYOSHO ein technisch noch weiter entwikkeltes Fahrzeugmodell auf den Markt gebracht. Der TURBO OPTIMA MID entspricht im wesentlichen dem OPTIMA MID, wird jedoch ohne Motor und Fahrtregler geliefert. Die RC-Platte ist bereits für den Einbau eines elektronischen Fahrtreglers vorbereitet. Das Chassis besteht aus 2,3 mm dickem Titan-Aluminium, eine Rutschkupplung schützt den Motor und das Getriebe vor einem plötzlichen Blockieren der Räder. Alle drehbaren Teile, wie auch die Radachsen, sind kugelgelagert. Die Fernsteueranlage, das Lenkservo und der elektronische Fahrtregler werden auf einer Epoxy-RC-Platte aufgebaut. Der Motor sitzt seitlich neben dem hinteren Antriebsgetriebe, der Antrieb der Vorderräder erfolgt über einen gegen Schmutz geschützten, völlig gekapselten Zahnriemenantrieb.

Der Antriebsriemen läuft leicht und leise, eine Spannvorrichtung ist nicht erforderlich.

Die Radaufhängungen vorne und hinten werden aus glasfaserverstärkten Querlenkern mit oben liegenden Kugelkopfstreben gebildet, in denen Kardangelenke aus Stahl als Antriebsachsen für die Räder laufen. Gut gelöst wurde die Verstellmöglichkeit der Spurstangen. Beim Hereindrehen erhält man einen negativen, beim Herausdrehen einen positiven Sturz.



◀ Modell OPTIMA MID: Hinterradaufhängung mit Öldruckstoßdämpfern, Heckspoilerhalterung, Antriebsgetriebe, Fernsteuerempfänger und querliegendem Fahrakku

Gerhard O. W. Fischer

Technische Daten des TURBO OPTIMA MID
Abmessungen L × B × H: 390 × 245 × 160 mm,
Radstand: 225 mm, Bodenfreiheit: 35 mm,
Spurweite vorn/hinten: 206/210 mm,
Reifendurchmesser vorn/hinten: 80/80 mm,
Reifenbreite vorn/hinten: 38/38 mm,
Antriebsart: Allradantrieb über Zahnriemen,
Motor: Le Mans 240 SB oder Le Mans 360 Gold (nicht im Baukasten enthalten),
Fahrtregler: elektronischer (nicht im Baukasten enthalten),
Gesamtmasse: 1 680 g.

AIRBRUSH

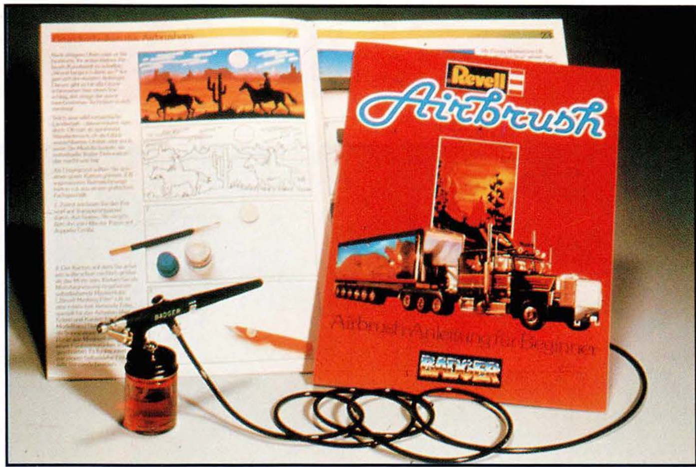
Airbrush ist in, Airbrush ist Spitze. So fein, so gleichmäßig und mit so stufenlosen Übergängen läßt sich Farbe weder mit Pinsel, Bleistift, Faserspitze oder Zeichenfeder auf den Malgrund aufbringen. Airbrush malt wie eine Fotografie – ja, besser noch: Im Gegensatz zum Lichtbildner ist der Farbsprüher unabhängig von den Zufälligkeiten des natürlichen Lichts, den technischen Möglichkeiten der Kamera, dem chemischen Können der Laboranten. Schatten können verstärkt, Lichter gezielter gesetzt und Farben intensiver dargestellt werden. Das kann ein Maler auch, und das macht auch den Charme seiner Bilder aus. Aber die Art des Farbauftrags, der Pinselstrich, wird immer erkennbar bleiben. Nicht so bei Airbrush. Der vollkommene Farbauftrag gelingt hier, weil wirklich nur die Farbe aufgetragen wird. Der Griffel des Farbsprühers ist nichts anderes als ein Pusterohr: Mittels Druckluft wird die zu feinstem Nebel zerstäubte Farbe auf den Malgrund geblasen. Das war schon in grauer Vorzeit so, denn das Airbrush-Prinzip war den Altvordern bekannt. Mit dickgeblähten Wangen und kräftigem Lungendruck bliesen sie durch Schilf- oder Knochenröhrchen Farbe auf die Wände ihrer Wohnhöhlen. Die flach aufgelegte Hand, Blätter oder Gräser dienten dabei als Schablone.
Die heutigen Pusteröhrchen, die Spritzgriffel, sind da wesentlich präziser, technisch ausgefeilter und trotzdem in der Anwendung einfacher und problemloser: Der Brusher muß nicht mehr über kräftige Lungen verfügen, die Druckluft kommt in ausreichender und stets gleichbleibender Menge aus Dose oder Kompressor, Strichbreite und Farbdurchflußmenge lassen sich regulieren. Sogar Kinder kommen mit der Spritzpistole problemlos zurecht, wie eine Gruppe Acht- und Zwölfjähriger kürzlich in einer TV-Reihe bewies.
Das Arbeiten mit der „Spray Gun", wie die Spritzpistole neuhochdeutsch genannt wird, ist keineswegs der Elite der Werbegrafiker und hochtalentierten Künstler vorbehalten. Auch Modellbauer bedienen sich immer mehr dieser Technik (Bild 1). Der Weg dahin heißt allerdings üben, üben und nochmals üben und beste Vorbereitung sowie genaue Planung. Letzteres sind Anforderungen, die in allen Bereichen des Lebens an uns herangetragen werden.
Der Anfänger sollte also zunächst einmal die Schwellenangst vergessen, die zwangsläufig beim Anblick der Spitzenwerke in den Werbebroschüren aufkommt, und unvoreingenommen in den Zauberbereich dieser faszinierenden Technik eintreten – dann wird er sich schnell die Welt feinster Farbverläufe zwischen hell und dunkel erschließen.
Zunächst stellt sich die Frage, welches denn der richtige **Spritzgriffel** ist – für den Anfänger und, so er denn mit Fleiß und Akkuratesse seine Übungen erfolgreich abgeschlossen hat, ganz besonders für den Fortgeschrittenen.
Für den, der einfach nur probieren will, und auch **für den Anfänger,** der später unbedingt weiter will, empfiehlt sich eine einfache **Spray Gun**, wie sie im Revell-Airbrush Beginner Set mitgeliefert wird (Bild 2). Da hat man ohnehin gleich Druckluftflasche, Farben, Verdünner, Mischpipette und Abdecklack dabei sowie die ausführliche Broschüre für den Beginner.
Für feinste Arbeiten ist die Spray Gun nicht geeignet, aber mit ihr kann der Modellbauer ohne großen Kostenaufwand (das ist ja schließlich auch wichtig) herausfinden, ob Farbsprühen seine Sache ist oder nicht. Zudem ist die Spray Gun ausgezeichnet dafür geeignet, wenn große Flächen gleichmäßig lackiert werden sollen. Man hat also immer eine zweite Spritzpistole fürs Grobe.
Die Spray Gun arbeitet nach dem Prinzip der Außenmischung, das heißt Luft und Farbe treffen vor der Düse zusammen.
Ebenfalls nach dem Prinzip der Außenmischung arbeitet die **Ideal 350,** aber sie ist schon wesentlich professioneller und liegt auch idealer in der Hand. Mit der Ideal 350 kann man schon feine Striche, Streifen und Punkte ziehen sowie Flächen und Verläufe spritzen.
Spray Gun und Ideal eignen sich für die meisten Modellarbeiten.
Die anderen Spritzpistolen im Revell-Badger Programm, die **200, 150 und 100,** erschließen zusätzlich den grafischen Bereich und das sogenannte „custom painting". Mit ihnen sind alle Airbrush-Arbeiten ausführbar, vornehmlich aber feinste Striche und künstlerische Arbeiten: Drei Düsen bis zu einer Strichbreite von 0,8 mm stehen zur Auswahl.
Die Pistolen haben Innenmischung, das heißt Farbe und Druckluft kommen vor der Düse zusammen und das Gemisch wird mittels einer Nadel in der Spritzbreite variiert. Bei der 200 wird die Nadel mit einer Einstellschraube reguliert, bei der komfortableren 150 und 100er genügt ein Zug am Sprühknopf, so daß man während des Sprühens regulieren kann.
Hervorzuheben für den erfahrenen Airbrusher ist die Pistole „Master 100". Direkte Farbzuführung (offener Farbnapf, oben gelagert) macht es möglich, auch winzige Farbmengen zu verwenden.
Der Arbeitsplatz sollte von vornherein gut organisiert sein – ein Muß eher für den Anfänger als für den Profi. Der Beginner wird erst einmal wild durch die Gegend sprühen, bevor es ihm gelingt, den Farbnebel dosiert und plaziert auf das Objekt zu bringen. So ist es ratsam, fernab von Perserteppich und Glasvitrine zu nebeln: Keller, Boden oder Arbeitsraum sind ideal, ein unerläßliches Muß sind gute Lüftungsmöglichkeiten sowie Staubfreiheit.
Eine Sprühkabine (Bild 3) mit zu befeuchtender **Vlies-Schaummatte** hat Revell im Programm – der feine Farbnebel wird mit ihr weitestgehend aufgefangen. Diesen Nebel sollte man nicht unterschätzen. Das Tückische an ihm ist, er schwebt schon in beachtlichen Mengen im Raum herum, bevor er sich auf das Objekt niedersetzt.
Das Wichtigste ist eine kontinuierliche **Druckluftversorgung** – ein **Kompressor** ist ideal. Wenn man mit Druckluftdosen arbeitet, sollten mindestens zwei Dosen in Reserve stehen. Weiterhin wichtig sind Verdünner für die Farben und für die Reinigung, Abdecklack und -folie, Farbtöpfe, Mischpipette, Ersatzdichtungen und Schläuche.
Dann kommt noch – für kleine, feine Retuschen – ein Satz feinster Pinsel hinzu.
Gehalten wird die **Spritzpistole** wie ein Federhalter, wobei der Zeigefinger gefühlvoll auf dem Bedienungshebel liegt. Mit ihm öffnet und schließt man das Luftventil. Der Farbfluß bleibt bei den Single Action Pistolen 350, 250 und Spray Gun konstant, entsprechend dem Dosen- bzw. Kompressordruck; bei den anderen Pistolen ist er regelbar: Die 200 hat ein Einstellrädchen, die komfortableren 150 und 100 arbeiten mit Double Action. Hier öffnet sich mittels Hebeldruck das Luftventil, zieht man den Hebel zurück, erhöht sich die Farbdurchflußmenge. Letzteres erlaubt ein fein dosiertes Kommen der Farbe.
Revells Airbrush sind in ihrer Konsistenz auf die Spritzpistole abgestimmt; den richtigen Farbton trifft man durch **Mischen.** Zunächst aber wird das Glas **kräftig** geschüttelt. Wenn der Mischball deutlich hörbar klickert, haben sich Lösungsmittel und Pigment optimal vermengt. Die Farbtabelle in Revells Airbrush-Broschüre gibt Auskunft über die Misch-Mengenverhältnisse (Bild 4). Sie beginnt im Mittelpunkt mit Weiß, dem hellsten Ton, ringsherum sind die Grundtöne Gelb, Blau, Rot, Schwarz und Aluminium gruppiert. Beim Mischen gibt man mit der Mischpipette grundsätzlich die hellere Farbe in das Mischglas und fügt dann Tropfen für Tropfen und zwischendurch mit immer wieder gründlichem Schütteln die dunklere Farbe hinzu – solange, bis der gewünschte Ton sichtbar wird. Würde man mit der dunkleren Farbe beginnen, müßte unter Umständen sehr viel von der helleren hinzugegeben werden, und plötzlich wäre ein ganzer Farbtopf für eine kleine Fläche verbraucht.

Die Grundtechniken

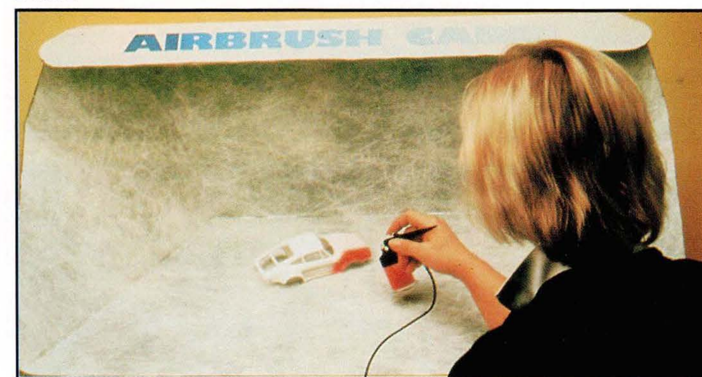
Keine Spritzpistole, auch nicht die beste, spritzt von alleine. So kommt es – wie bei allen technischen Geräten – auch hier auf die richtige Arbeitsweise an. Wie die Spray Gun gehalten wird, wurde bereits erklärt. Jetzt wird der Farbbehälter angeschnallt und los kann's gehen.
Zunächst wird versucht, große und kleine Punkte auf das Papier zu bringen. Nicht zufällig, sondern im wahrsten Sinne des Wortes gezielt. Erst dann, wenn der kleinste und der größte Fleck einwandfrei in derselben Form und Farbintensität gelingen, geht's weiter.
Eine gleichmäßige Fläche ist die nächste Übung. Ein Blatt Papier zum Abdecken wird zur Hälfte über das Blatt gelegt und begonnen, mit weitgeöffneter Düse gleichmäßig von links nach rechts zu arbeiten. Wie gesagt, der Ton soll vollständig gleichmäßig sein. Dazu muß man sich disziplinieren, nämlich mehrere dünne Lagen sprühen, wenn man gleich mit viel Farbe rangeht, wird's einfach zu



▲ Bild 1

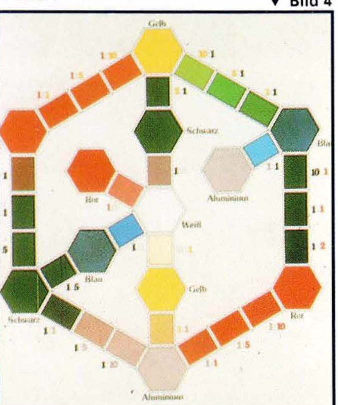


▲ Bild 2

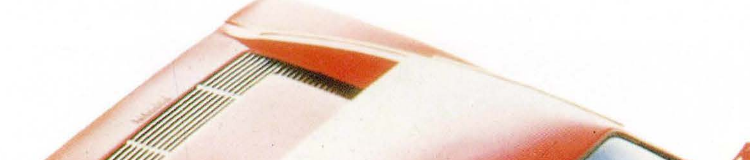


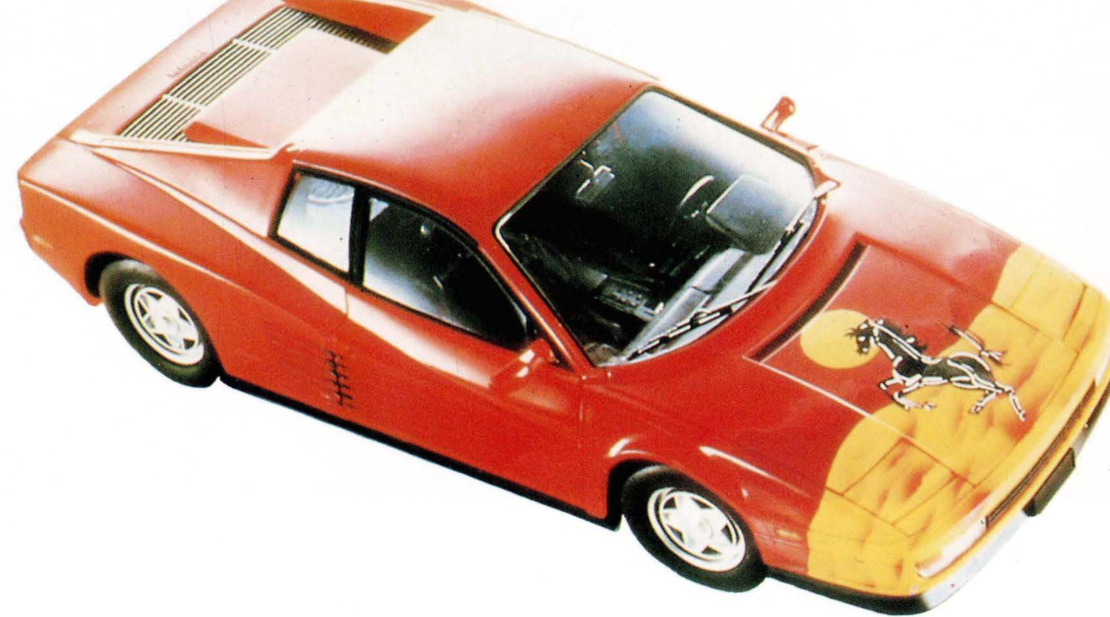
▲ Bild 3

▼ Bild 4



▼ Bild 5





dick und trotzdem unregelmäßig. Die Pistole weit weg halten und den feinen Nebel auf das Papier fallen lassen.

Beim Verlauf wird ähnlich gearbeitet – nur wird die Farbe zur Seite hin immer weniger. Ein guter Vergleich entsteht, wenn man die Bogenhälfte mit dem gleichmäßigen Farbton abdeckt und den Verlauf darunter anlegt. Versuchen sollte man, von ganz Dunkel bis hin zu ganz Hell zu arbeiten.

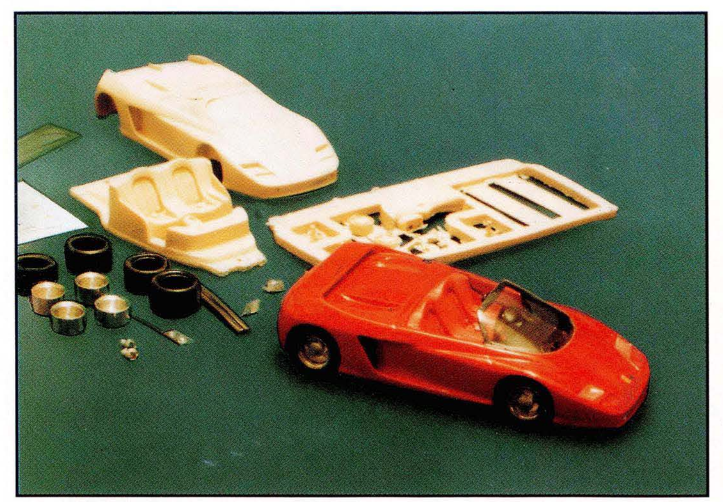
Nun ist man schon soweit fortgeschritten, daß auch feine, gleichmäßige Striche der immer wieder selben Breite und Farbintensität gelingen. Eine kleine abschließende Übung: Einen Strich sprühen, der ganz fein beginnt und dann immer breiter wird, aber im Farbton gleichmäßig bleibt.

Das „Endresultat" ist am Modell zu bewundern (Bild 5).

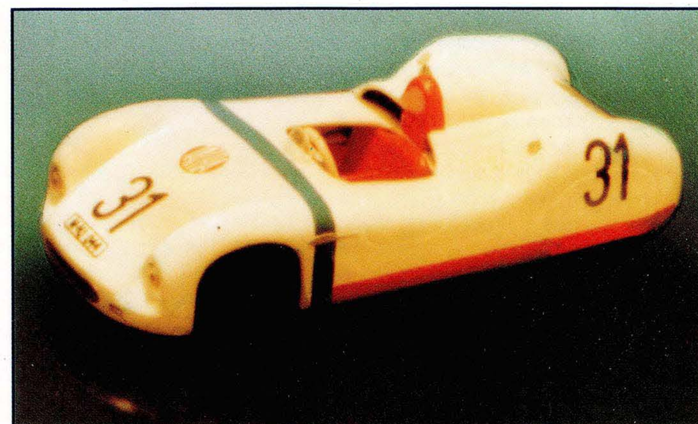
Also probieren! modellbau heute veröffentlicht gerne die Ergebnisse Ihrer Airbrush-Arbeit!

Ein Grundkurs für Einsteiger

Wunderwerke der Modelltechnik



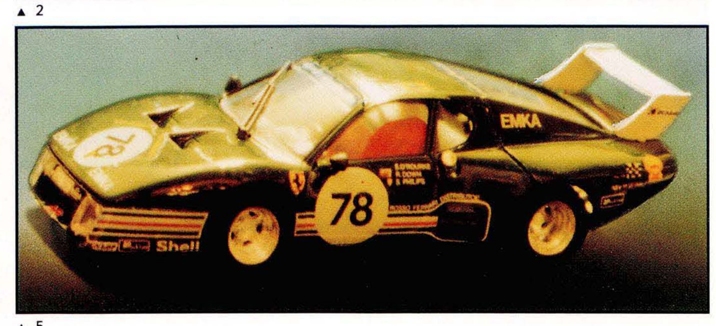
▲ 1



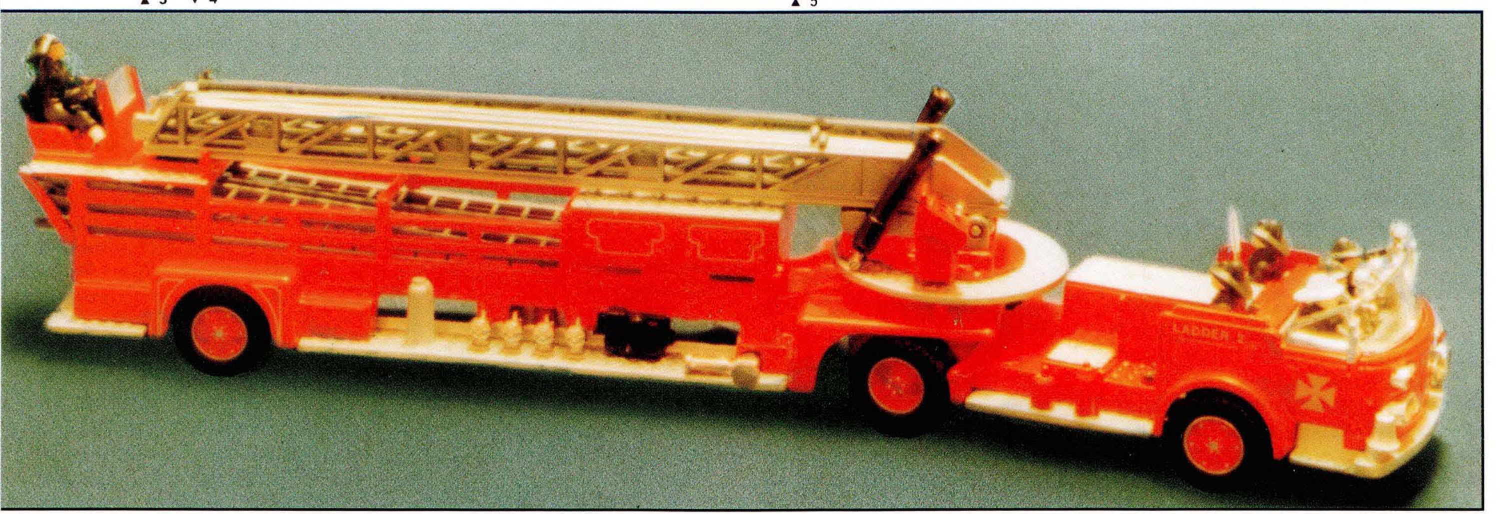
▲ 2



▲ 3 ▼ 4



▲ 5



Ob Sportmodellmythos oder „Arbeitspferd" – alle diese Fahrzeuge en miniature faszinieren. Authentisch und detailgetreu markieren sie ein wichtiges Kapitel der Geschichte der Automobile und Fahrzeuge. Viele dieser Modellnachbauten sind somit selber Zeitzeugen geworden, lassen sie doch die unvergeßlichen Traumautos der vergangenen Jahrzehnte wieder lebendig werden.

Der 1:43er Maßstab kommt wohl dem Automodellbauer, dem Sammler oder dem Liebhaber von Traumautos (die man sich im Original wohl meistens nicht leisten kann) am stärksten entgegen. Eine nicht überschaubare Anzahl von Herstellern (mehr als 200!) bieten eine kaum zu übertreffende Vielfalt von Modellen an. Dieser Maßstab erweist sich als besonders günstig, weil er bei den Modellen noch eine große Detailtreue möglich macht. Dem Sammler, aber auch dem „Selbstbauer" von Bausätzen bietet dieser Maßstab eine Menge von Zubehörteilen an. Und nicht zuletzt spricht für diesen Maßstab, daß der Platzbedarf für das Aufstellen dieser Modelle sich noch in „Grenzen" hält.

Ende der dreißiger Jahre kamen die ersten Großserien in Zinkdruckguß der 1:43er Automodelle erstmals in England auf den Markt. Dort wurden sie schnell zum Hit, wie man es heute neudeutsch sagen würde. Gleichwohl zog die deutsche Firma MÄRKLIN nach. Der damals noch jungen Gemeinde der Automobilisten schlugen beim Anblick dieser Modelle die Herzen höher. Verständlich, waren sie doch perfekte Abbildungen des Originals. In den Nachkriegsjahren waren dann in Deutschland die Aludruckgußmodelle der Firma MÖBIUS (Berlin) sehr populär, denn die Rennwagen der damaligen Zeit standen im Mittelpunkt dieses Herstellungsprogramms. Heute befinden sich in England, Italien und Frankreich die Hauptproduzenten.

Schon längst sind diese Modelle nicht mehr ein „Privileg" der Sammler und Modellbauer, sondern so manch ein Besitzer eines Autos möchte seinen „Garagenliebling" als Modell in die Vitrine stellen.

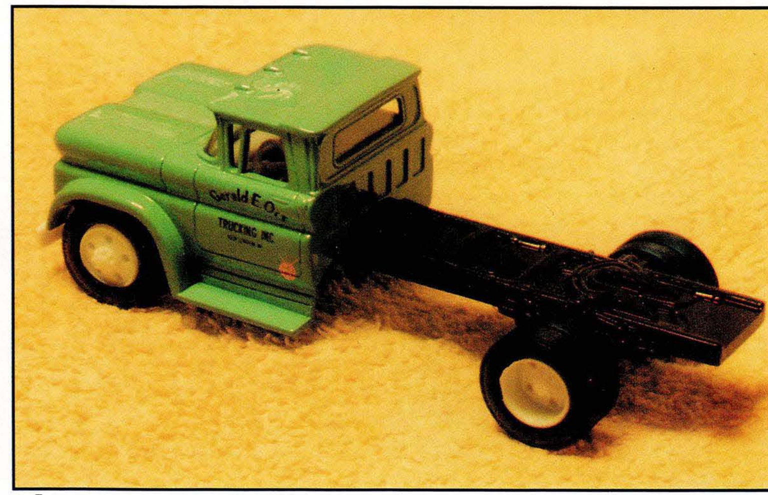
Ein Markt also, der sich noch stark entwickelt, ja, der geradezu explodiert ... Denn für jeden Geldbeutel ist hier etwas dabei. Von 2,50 DM bis 1 500,– DM kann man diese Miniaturwunder in Guß oder Kunststoff erhalten, auch die Bausätze sind schon von 6,95 DM bis 1 000,– DM zu haben.

wo

oder die Faszination der 1:43er



▲ 6 ▼ 8



▲ 7

Die hier abgebildeten Modelle stellte uns die Firma MODELLAUTOS, Leibnizstraße 42 in Berlin 12, zum Fotografieren zur Verfügung. Wir möchten uns dafür bei Herrn Robert Budig-Godolt recht herzlich bedanken.

1 Pina farina Mythos Ferrari, ein Bausatz (aber auch als Fertigmodell zu haben) von Provence Moulage (Frankreich); Maßstab 1:43, Material Resin (Kunstharz)

2 Tatra T-602 von 1949, ein Fertigmodell von KAISER MODELS (ČSFR), Maßstab 1:43, Material Resin, Metallfotoätzteile

3 Rechts: Corvette 1953, ein Fertigmodell beziehungsweise Bausatz von Western Models (England), Maßstab 1:43, Material Zinnfeinguß

links: Opel Super 6 1938, ein Fertigmodell beziehungsweise Bausatz von Tin Wizard (Deutschland), Maßstab 1:43, Material Zinnfeinguß

4 American La France, ein Fertigmodell von Corgi Toys (England), Maßstab 1:50, Material Zinkdruckguß

5 Ferrari 512 BB LM, Version Le Monde 1980 (Fahrer Simon Philips), ein Fertigmodell von BRUMM (Italien), Maßstab 1:43, Material Zinkdruckguß

6 Mercedes-Benz L 5 von 1932, ein Fertigmodell von Matchbox (England), Maßstab 1:69, Material Zinkdruckguß

7 Chevy Cab 1950, ein Fertigmodell von Ertl (USA), Maßstab 1:43, Material Zinkdruckguß

8 Busch Dampfspritze von 1905, ein Fertigmodell von Matchbox (England)

Mi-8



▲ 1

1 Mi-8TB
2 Mi-8S
3 Mi-8A, 93-94, ex Mi-9, 426
4 Mi-8B, 93-87, KHG
5 Basepohl, ex Mi-8TB, 768
5 Mi-8T, Marine, ohne Waffen, 94-02, ex 906
6 Mi-8T, 94-02, von vorn

FOTOS: KOPENHAGEN



▲ 2



▼ 3 ▲ 4





▲ 5 ▼ 6



Flugzeuge im Detail (7)

Mi-8 ohne Bomben und Raketen

Im Bereich des Bundeswehrkommandos Ost haben die Hubschrauber der Typenreihe Mi-8 (NATO-Bezeichnung HIP) bei Heer, Luftwaffe und Marine einen großen Teil der anfallenden Transporte von Mensch und Material übernommen. Darüber hinaus spielen sie auch eine sehr wichtige Rolle für die Rettung von Menschen. Das betrifft die Suche und das Bergen von Besatzungen der havarierten Luftfahrzeuge (SAR – Search And Rescue) ebenso wie die Schnelle Medizinische Hilfe aus der Luft. In beiden Rollen haben sich alle dafür benutzten Versionen der Mi-8 als sehr zweckmäßig, leistungsfähig und zuverlässig erwiesen. Nicht zuletzt werden auch das große Ladevermögen und die sehr ruhige Fluglage von den Fachleuten hervorgehoben.

Am 3. Oktober 1990 hat die Bundeswehr in den fünf neuen Bundesländern insgesamt 101 Mi-8 in vier Versionen übernommen. Sie verteilten sich auf folgende Truppenteile bzw. Einheiten:

Transporthubschraubergeschwader Brandenburg-Briest (THG-34): zwei Mi-8, 22 Mi-8T.

Hubschrauberausbildungsgeschwader Brandenburg-Briest (HAG-35): elf Mi-8, acht Mi-8T.

Transportgeschwader Marxwalde (Regierungsgeschwader TG-44, heute Neuhardenberg): sechs Mi-8S.

Kampfhubschraubergeschwader Basepohl (KHG-5; ab 1. 4. 1991 als Heeresfliegerstaffel 80 bezeichnet): zehn Mi-8TB, einen Mi-8S, vier Mi-9.

Kampfhubschraubergeschwader Cottbus (KHG-3; ab 1. 4. 1991 als Heeresfliegerstaffel 70 bezeichnet): 16 Mi-8TB, einen Mi-8S, vier Mi-9.

Marinehubschraubergeschwader Parow (MHG-18; ab 1. 4. 1991 als Marinehubschraubergruppe bezeichnet): zwei Mi-8T, zehn Mi-8TB, einen Mi-8S.

Hubschrauberstaffel Nordhausen (HS-16 der Grenztruppen; Hubschrauber vom Bundesgrenzschutz übernommen): zwei Mi-8, einen Mi-8S.



▲ Mi-8B (8TB)

▼ Mi-8TB

Die unterschiedlichen Versionen

Als Mi-8S wird die Salonausführung mit bequemen Sesseln in einem repräsentativen Arbeits- und Konferenzraum sowie einem Arbeitsplatz für den Adjutanten, Gepäckraum, Bordküche, Garderobe und Toilette bezeichnet. Zu erkennen ist die Mi-8S äußerlich an den eckigen Fenstern sowie an dem schmalen Heckeinstieg. Nach einer bestimmten Dienstzeit im TG-44 sind die Mi-8S auf die normale Transportausführung mit 22 Sitzen seitlich der Wände umgerüstet und dem Truppendienst übergeben worden. Diese Maschinen sind in der Aufstellung als Mi-8 aufgeführt.

Als ursprüngliche Transportausführung ab Werk ist die Mi-8T ausgelegt. Sie nimmt 22 Personen auf seitlichen Sitzen oder über die Hecktore sperrige Lasten bis zur Jeepgröße (z. B. UAZ-469) auf. Die Verwendung im Kranflug ist möglich. Die frühere Bewaffnung der Mi-8T mit zwei Behältern UB-16 je Seite für je 16 ungelenkte Luft-Boden-Raketen S-5 im Kaliber 57 mm (64 Raketen) ist abgebaut worden.

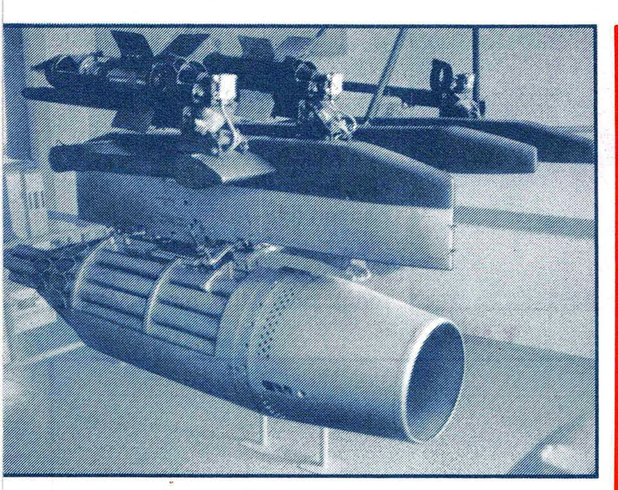
Noch stärker armiert war die Mi-8TB als ausgesprochener Kampfhubschrauber: Neben einem beweglichen 12,7-mm-MG A 12,7 im Bug war die Mi-8TB mit sechs Panzerabwehrlenkraketen sowie sechs Behältern UB-32 für je 32 ungelenkte Luft-Boden-Raketen S-5 bewaffnet (192 Raketen). Für die UB-32 konnten Bomben, Brandmittelbehälter, Leuchtmittel oder Mehrzweckbehälter mitgeführt werden. Bei allen Mi-8TB der Bundeswehr sind die Waffen sowie die Panzerungen ausgebaut worden. Die abgerüsteten Mi-8TB werden jetzt als Mi-8B bezeichnet.

Die Mi-9 ist eine spezielle Ausführung der Mi-8 als fliegender Gefechtsstand. In der NVA sollte sie den Divisionskommandeuren als fliegender bzw. mobiler Kommandostand dienen. Dafür waren zwei Räume mit 6 bis 7 Plätzen für die operative Gruppe sowie für das Nachrichtenpersonal einschließlich der notwendigen Fernmeldeeinrichtung vorhanden. Nach dem Landen der Maschine wurden das Stromaggregat sowie die Teleskopmasten in Betrieb genommen. Äußerlich ist die Mi-9 nur an den Antennen unter dem Rumpf, am Heck sowie am Leitwerksträger von der Mi-8T zu unterscheiden. Die Mi-9 ist nicht bewaffnet. Gegenwärtig werden alle acht Maschinen abgerüstet und als normale Transporter ausgestattet. Sie tragen jetzt die Bezeichnung Mi-8A.

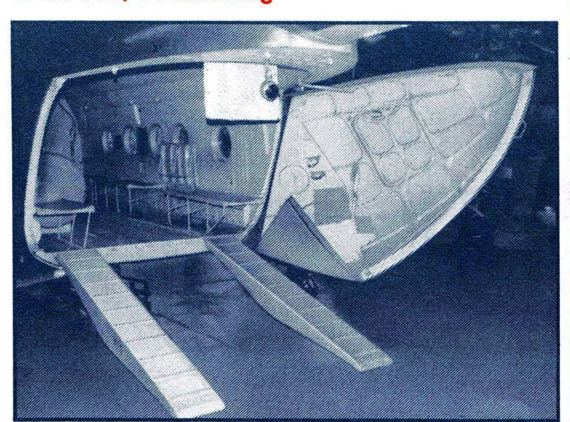
Die Mi-8-Versionen werden für einen noch nicht endgültig begrenzten Zeitraum vom Heer (vorwiegend Transport), von der Luftwaffe (SAR, SMH, Transport) und von der Marine (vorwiegend Transport, aber auch Rettungsflüge) in den neuen Bundesländern geflogen.

Obwohl die Gesamtübersicht des Mi-8/9-Bestandes für den Modellbauer sicher sehr interessant wäre, kann hier aus Platzgründen nur die Übersicht zu allen Mi-8TB (Mi-8B) im Bundeswehrkommando Ost veröffentlicht werden.

Wilfried Kopenhagen



▲ **Mi-8TB, Bewaffnung**



▲ **Mi-8T**

Einen Plastikbaukasten Mi-8 aus der ČSFR stellen wir in diesem Heft auf der Seite 37 vor.

FOTOS: KOPENHAGEN, SAMMLUNG/KOPENHAGEN

Angaben zu den Hubschraubern

	Mi-8T	Mi-8TB	Mi-8S	Mi-9
Tragschraubendurchmesser		21 288 mm		
Heckschraubendurchmesser		3 908 mm		
Länge Hubschrauber mit				
drehender TS und HS		25 244 mm		25 280 mm
ohne drehende TS und HS		18 300 mm		18 310 mm
Höhe des Hubschraubers				
mit drehender HS		5 650 mm		
ohne drehende HS		4 700 mm		
Spurweite Hauptfahrwerk		4 500 mm		
Fahrwerkbasis		4 258 mm		
Bodenfreiheit		445 mm		432 mm
Länge Laderaum		5 160 mm		1 850 mm + 750 mm
Breite Laderaum		2 140 mm		
Höhe Laderaum		1 800 mm		
Laderaumtür		820 mm × 1 380 mm		
max. Startmasse		12 000 kg		
max. Startmasse bei Außenlast		11 000 kg	–	–
max. Zuladung	4 000 kg	3 000 kg	4 000 kg	–
max. Außenlast	2 500 kg	2 000 kg	–	–
max. Last am Kranausleger	150 kg	150 kg	–	–
Vmax				
Horizontalflug, Bodennähe				
11 000 kg Flugmasse	250 km/h	245 km/h	250 km/h	250 km/h
Flugmasse 12 000 kg	230 km/h	227 km/h	230 km/h	230 km/h
Reiseleistung in 500 m Höhe				
bei 11 000 kg	225 km/h	220 km/h	225 km/h	225 km/h
bei 12 000 kg	215 km/h	205 km/h	215 km/h	215 km/h
mit minimalem Kraftstoffverbrauch		120 km/h		
max. Gipfelhöhe				
bei 11 000 kg		4 500 m		
bei 12 000 kg		4 000 m		
Flugweite bei Reisegeschwindigkeit und 5 % Kraftstoffrest nach Landung				
H – 500 m, Kraftstoff 1 450 kg				
bei 11 000 kg	465 km	408 km	480 km	480 km
bei 12 000 kg	445 km	380 km	450 km	450 km
H – 500 m, KS – 2 160 kg				
bei 11 000 kg	700 km	618 km	–	–
bei 12 000 kg	685 km	575 km	–	–
H – 500 m, KS – 2 870 kg				
bei 12 000 kg	930 km	775 km	–	–

Triebwerk 2 × TW2-117A
Länge mit Abgasrohren 2 843 mm, Trockenmasse je 330 kg, Startleistung 2 × 1 104 kW, Nennleistung 2 × 883 kW, Reiseleistung 2 × 735 kW.

Truppen-teil	Takt.Nr. NVA	Takt. Kennz. Bundeswehr	Werk-nummer	Beginn Nutzung
KHG-3	124	93 – 61	10553	Okt. 76
KHG-3	125	93 – 62	10554	Okt. 76
KHG-3	126	93 – 63	10555	Okt. 76
KHG-3	128	93 – 64	10556	Okt. 76
KHG-3	129	93 – 65	10557	Okt. 76
KHG-3	130	93 – 66	10558	Okt. 76
KHG-3	131	93 – 67	10559	Okt. 76
KHG-3	132	93 – 68	10560	Okt. 76
KHG-5	133	93 – 81	10561	Feb. 77
KHG-3	134	93 – 69	10562	Okt. 76
KHG-5	135	93 – 82	10563	Feb. 77
KHG-5	750	93 – 83	10576	Apr. 77
KHG-3	751	93 – 70	10577	Apr. 77
KHG-5	752	93 – 84	10578	Apr. 77
KHG-3	755	93 – 71	10579	Apr. 77
KHG-5	763	93 – 05	10580	Mai 77
KHG-5	764	93 – 86	10581	Mai 77
KHG-5	768	93 – 87	10582	Mai 77
MHG-18	807	94 – 04	10564	Okt. 76
MHG-18	808	94 – 05	10565	Okt. 76
MHG-18	810	94 – 06	10566	Okt. 76
MHG-18	812	94 – 07	10567	Okt. 76
MHG-18	814	94 – 08	10568	Okt. 76
MHG-18	818	94 – 09	10569	Okt. 76
MHG-18	827	94 – 10	10572	März 77
MHG-18	830	94 – 11	10573	März 77
MHG-18	831	94 – 12	10574	Apr. 77
MHG-18	834	94 – 14	10575	Apr. 77
KHG-3	933	93 – 72	10587	März 78
KHG-5	934	93 – 88	10588	März 78
KHG-3	935	93 – 73	10589	März 78
KHG-3	936	93 – 74	10590	März 78
KHG-5	937	93 – 89	10591	Feb. 79
KHG-3	938	93 – 75	10592	Feb. 79
KHG-5	939	93 – 90	10593	Feb. 79
KHG-3	940	93 – 76	10594	Feb. 79



▲ Mi-8T



▲ Mi-8S

▼ Mi-9



F1H-Schülermodell

Für die Freiflieger in den neuen Bundesländern ist es nun möglich, sich auch in den „Nicht"-WM-Klassen aktiv zu betätigen und bei der kleinen deutschen Meisterschaft um Meisterehren zu kämpfen. Die kleinen Klassen sind F1H, F1G, F1J und CO_2. Da es ab 1991 in den Schülerklassen keine Standardmodelle mehr gibt, ist es auch hier wieder möglich, kreativ tätig zu sein.
Der „Spatz" soll als Anregung dienen. Er ist geeignet für die Klasse F1H. Er hat ein recht gutmütiges Verhalten und ansprechende Flugleistungen. Wird eine Flugmasse von 200 g erreicht, läßt er sich auch problemlos bei sehr ruhigem Wetter starten. Die Anforderungen an den Erbauer sind nicht sehr hoch. Trotzdem sollte eine möglichst große Baugenauigkeit angestrebt werden. Wenn man die Hinweise beachtet, gibt es beim Fliegen kaum Probleme. Die Materialkosten betragen etwa 30,– DM, mit Zeitschalter etwa 60,– DM.

Werkzeuge und Hilfsmittel

Man benötigt eine kleine Flachfeile, Sandpapier, einen 3er-Bohrer, ein scharfes Messer, Laubsäge, Hellingbrett, Klebstoff, Spannpapier, Spannlack sowie einen Flachpinsel. Bevor man beginnt, muß man sich eine Materialliste zusammenstellen und das Material zuschneiden.

Die Tragfläche

Wir beginnen mit dem Flügel. Aus 2-mm-Sperrholz fertigen wir nach Zeichnung zwei Musterrippen. Dabei verfahren wir wie folgt: Auf Transparentpapier wird mit einem mittelharten Bleistift das Profil übertragen. Danach legt man das Transparentpapier mit der Zeichnung nach unten auf das Sperrholz und zeichnet mit dem Bleistift unter Druck nach. Wie dick dabei der Strich wird, ist gleich. Auf das Sperrholz übertragen wir nur die exakte Zeichnung. Danach wird die Rippe ausgesägt und nach Zeichnung gefeilt. Die Einschnitte für die Holme werden erst eingearbeitet, wenn die Musterrippe paßt. Dann sticht man mit Stecknadeln zwei Löcher an die mit „X" bezeichneten Stellen. Dazu spannt man eine Stecknadel in den Schraubstock und läßt sie etwa 3 mm bis 4 mm überstehen. Nun drückt man die Nadel durch die Musterrippe. Die zweite Musterrippe wird mit der ersten auf das Sperrholz übertragen und mit Aufmaß ausgesägt, anschließend gelocht. Ist das erste Loch fertig, wird eine Nadel durch beide Rippen gesteckt.
Erst dann das zweite Loch stechen. Die zweite Rippe wird nach der fertigen Rippe im Block gefeilt. So erhält man zwei völlig gleiche Musterrippen. Aus 2-mm-Balsa werden die Rippen ausgeschnitten. Nach Möglichkeit sollte es Spiegelschnitt mit einer Wichte von $0{,}12\ gcm^{-3}$ sein. In die Musterrippe werden Stecknadeln gesteckt und damit die Lochabstände im Balsa markiert. Mit dem Messer schneidet man die Rippe aus. Als Unterlage sollte man Balsa, das nicht mehr verwendet werden kann, benutzen. So schont man das Messer. Die Musterrippe wird so auf das Balsa gelegt, daß die Fasern parallel zur Ober- und Unterseite hinten auslaufen. Dazu dreht man das Balsa nach jeder ausgeschnittenen Rippe. Sind alle Rippen ausgeschnitten, werden sie im Block bearbeitet, aber nicht mehr als zehn. Die Stecknadeln begrenzen ohnehin die Anzahl der Rippen. Die 10 mm dicken Knickrippen werden mit der Laubsäge ausgesägt und jeweils zwei im Block bearbeitet. Danach wird die Endleiste ausgeschnitten und vorgeschliffen. Von einem 5 mm dicken Balsabrettchen (Spiegelschnitt) wird ein 30 mm breiter Streifen mit dem Messer und einem Lineal abgeschnitten. Diese Leiste ist in den meisten Fällen mehr oder weniger krumm, wird aber trotzdem keilförmig geschnitten. Dazu kann man sich eine kleine Vorrichtung bauen. Eine 5 mm dicke und 200 mm lange Kiefernleiste wird 30 mm von der Kante eines Brettes entfernt aufgenagelt. Ist die Leiste keilförmig, so wird die spitze Seite mit dem Lineal und einem Messer gerade geschnitten. Danach werden die Endleiste auf das Maß 18 mm geschnitten und die Einschnitte für die Rippen eingearbeitet.

Endfertigung der Tragfläche

Auf dem Hellingbrett wird die Zeichnung befestigt. 16 mm von der Hinterkante entfernt wird eine 2 × 10-Kiefernleiste aufgenagelt. Die Endleiste, mit Folie unterlegt, wird mit Stecknadeln befestigt. Unter die Na-

senleiste legt man ebenfalls Folie. Die Mittelrippen und die Knickrippen werden zuerst eingesetzt, mit einem Winkel ausgerichtet und mit einem Hartkleber (Duosan, UHU-Hart) verklebt. Das gleiche geschieht mit dem oberen Holm. Nach dem Trocknen (mindestens 24 Stunden) kann der Flügel von der Helling genommen werden. Die T-Verstärkung zwischen den Holmen wird angepaßt und der untere Holm verklebt. Im Ohr kann als unterer Holm eine 2 × 5-Balsaleiste eingesetzt werden. Nach dem Trocknen wird alles verschliffen sowie alle Verstärkungen und die Endrippe angeklebt. Für das Schleifen der Nasenleiste sollte man eine Schablone anfertigen. Den fertigen Flügel streicht man mit Spannlack, und zwar zwei- bis dreimal. Nach jedem Lackauftrag mit feinem Sandpapier überschleifen. Bespannt wird mit Japanpapier, 12 g/m². Auf der Unterseite sollte dunkles Papier verwendet werden.
Die Bespannung wird gewässert und nach dem Trocknen zweimal mit verdünntem Spannlack und zweimal mit unverdünntem Spannlack gestrichen. Zwischen jedem Anstrich sollten 24 Stunden Trokkenzeit liegen. Wenn der vierte Anstrich staubtrocken ist, wird die Tragfläche auf der Helling befestigt. Unter der Nasenleiste des linken Ohres wird am Knick ein Stück 3 mm dicke Leiste gelegt. So schränkt man das linke Ohr. Der Flügel verbleibt jetzt bis zur Fertigstellung des Modells auf der Helling. Wer die Möglichkeit hat, kann den Flügel verschiedenen Umgebungstemperaturen aussetzen (Kälte, Wärme). Das verbessert die Verzugsfestigkeit.

Das Leitwerk

Für das Leitwerk trifft all das zu, was zur Tragfläche geschrieben wurde. Es sollte so leicht wie möglich gebaut werden. Mit sehr leichtem Holz ist eine Masse von 6 g möglich. Es sollte aber nicht schwerer als 12 g werden.

Der Rumpf

Der Rumpf ist bewußt einfach gehalten. Als Rumpfstab kommt nur leichtes Balsa in Frage. Die Festigkeit bringen die Kiefernleisten. Der Rumpfstab wird mit Kaltleim verleimt. Der Rumpfkopf wird nach Zeichnung ausgearbeitet und mit dem Rumpfstab verklebt. Dazu eignet sich ein Kontaktkleber. Mit ihm werden auch die Sperrholzseitenteile angeklebt. Wer will, kann schon in die Trimmkammer ein Bleigewicht von 40 g bis 50 g einkleben. Das hilft, die Modellmasse zu verringern, weil eine kompakte Masse weit vorn angebracht ist. Besonders beachtet werden muß der Bereich des Auflagebrettes. Er muß genau winklig sein, sonst sitzt die Fläche schief. Das Seitenleitwerk wird angefertigt und mit Zwirn vernäht. Die waagerechten Achten werden dreifach ausgeführt. Die Bambusknebel werden von einem Stück Bambus abgespalten und rund geschliffen. Die Knebel gehen nie kaputt. Nun muß noch die Leitwerksauflage angefertigt werden. Als Hochstarthaken wurde mit Erfolg der Haken eingesetzt, der in mbh 4/90, Seite 19, vorgestellt wurde.

Komplettieren des Modells

Der Flügel wird von der Helling genommen, und die Schrägen für den Knick werden angearbeitet. Die Knickhöhe sollte 120 mm betragen. Etwas höher schadet nicht. Wird er flacher, wird die maximal zulässige Fläche zu groß. Die zwei Leistenstücke 2 × 5 × 8 arretieren den Flügel auf dem Auflagebrett. Die Kanten kann man stark abrunden. Sie können mit Kontaktkleber aufgeklebt werden. Nachdem der Flügel mit Gummiringen auf dem Rumpf befestigt ist, wird das Seitenleitwerk aufgeklebt und nach der Tragfläche ausgerichtet. Ebenso wird die Leitwerksauflage mit dem aufgesetzten Leitwerk ausgerichtet und verklebt. Nach dem Aushärten des Klebstoffs wird der Rumpf gestrichen oder lackiert. Der Phantasie sind da keine Grenzen gesetzt. Jetzt müssen der Hochstarthaken angebracht sowie das komplette Modell mit Hilfe von Blei ausgewogen werden. Das Modell wird am angegebenen Schwerpunkt unterstützt. In die Trimmkammer wird soviel Blei gegeben, bis sich der Rumpfkopf etwas nach unten neigt.

Das Einfliegen

Bevor man die ersten Flugversuche unternimmt, muß das Leitwerk auf einen Klappwinkel von 45° begrenzt werden. Am einfachsten geht das mit Zwirn.
Das Seitenruder wird geradegestellt, und wir lassen das Modell die ersten Gleitflüge ausführen. Geht es zu schnell zu Boden, legen wir etwas unter die hintere Leitwerksauflage. Pumpt es, schneiden wir von der Auflage etwas ab. Ist das Modell richtig eingestellt, fliegt es 15 m bis 20 m und kreist dabei leicht rechts.
Das Seitenruder wird auf etwas Linksausschlag bei Startstellung eingestellt und der Gleitausschlag auf leicht rechts. Zeigt sich schon bei den Handstarts, daß das Modell nach links kreist, muß man alles entgegen dem Plan anbauen. Nie versuchen, das Modell in einen Kreis zu zwingen. Nun beginnen die Hochstarts. Aber, Achtung – kein Hochstart ohne Termikbremse! Die Glimmschnur fertigen wir aus Gardinenschnur Ø 4. Sie muß aus reiner Baumwolle sein. Diese legen wir in Kalisalpeterlösung (100 g auf 1 l Wasser) und wässern sie dort ein paar Stunden. Nach dem Trocknen wischen wir den überflüssigen Salpeter ab. Die Glimmschnur wird in das MS-Rohr gesteckt. Dann das Leitwerk in die Gleitposition bringen und mit möglichst dünnem Gummi (max. Ø 1) befestigen. Das Ms-Rohr verhindert, daß die Gummischnur nach dem Auslösen der Bremse in der Gegend herumfliegt. Die Glimmschnur verlischt im Rohr. Wir beginnen das Einfliegen sofort mit der 50-m-Hochstartleine. Beim ersten Start ziehen wir das Modell aber nur 10 m bis 15 m hoch und beobachten genau den Start und den Gleitflug. Der Gleitflug kann sich total vom Handstart unterscheiden. Meistens pumpt das Modell. Nach dem Korrigieren können wir dann schon versuchen, das Modell auf volle Höhe zu bringen. Läßt sich das Modell einwandfrei hochziehen und fliegt mit einem Kreisdurchmesser von 50 m bis 60 m oder mit 30 s bis 35 s pro Kreis, ist das Einfliegen beendet.
Jetzt wird die Lage des Schwerpunktes überprüft. Dazu wird das Modell mit Überfahrt ausgeklinkt. Fliegt es nach zwei bis drei Wellen, sind der Schwerpunkt und der Schränkungswinkel genau richtig. Geht das Modell nach einem langgezogenen Durchtauchen in den Gleitflug über, muß der Schwerpunkt einige Millimeter nach vorn verlegt werden. Pumpt das Modell zu lange oder sogar bis zum Boden, dann liegt der Schwerpunkt zu weit vorn und muß ein Stück zurückgelegt werden.

Karl-Heinz Haase

SEGELFLUGMODELL
der Klasse F1H (A1)

A–A

A

65

B 10

Sp 1

K 2×10×250

Holzschraube

MS ⌀2

St ⌀0,5 als 8 gebogen

Plaströhrchen

120

Bam. ⌀3×30

Sp 1,5×30×122

Bam. ⌀3×30

B

K 2×5×8

B5×8

B2

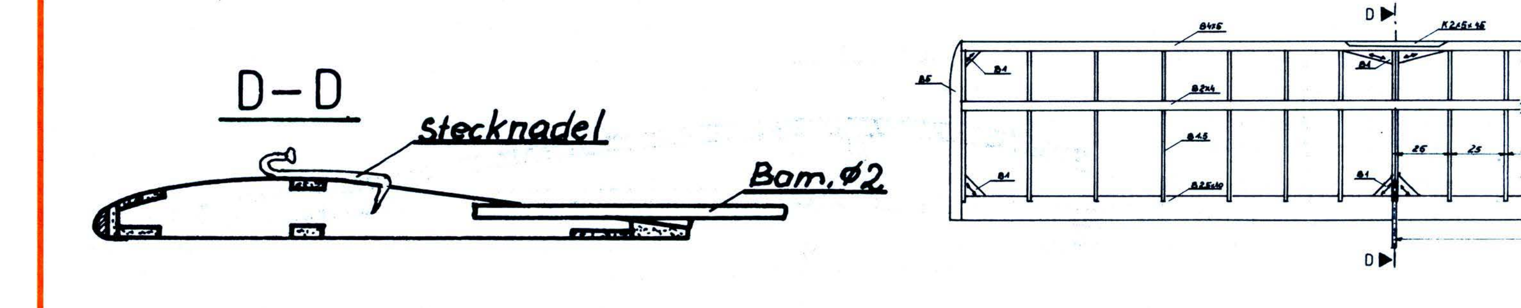
B2

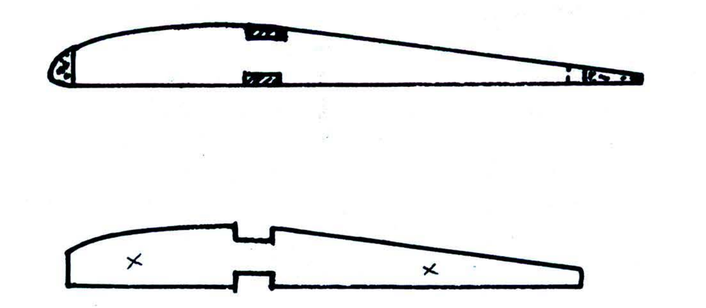
30 30 30 35 35 40

B2

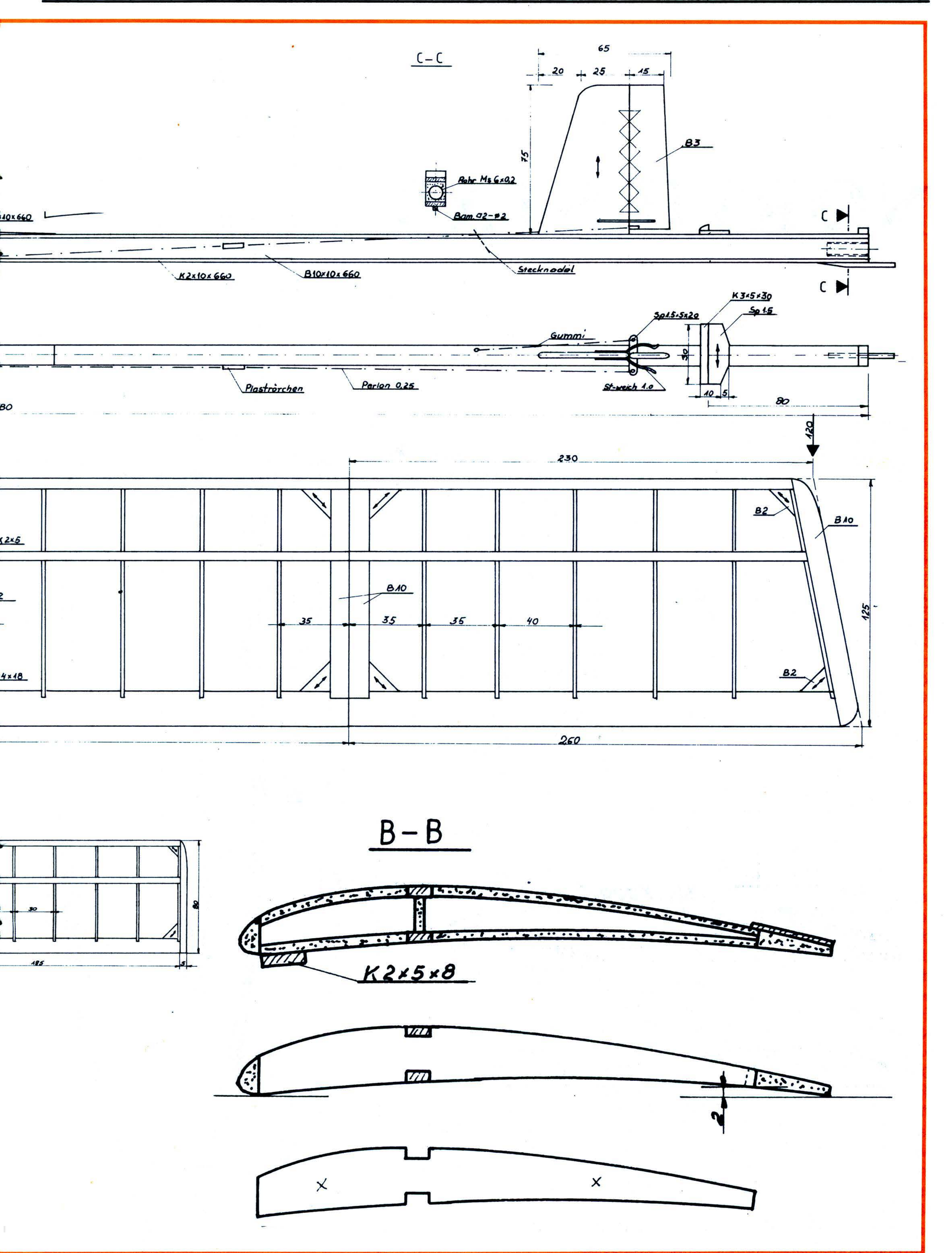
Sp 1

380





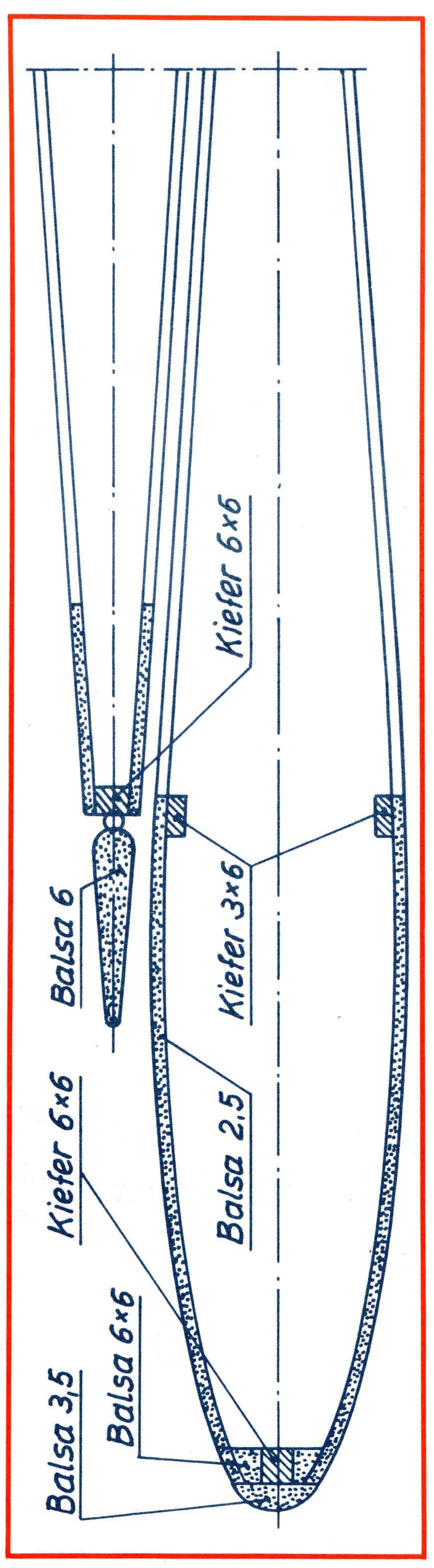
Spannweite: 1 200 mm
Fläche: 17,95 dm²
Masse: 230 g, min. 180 g
B – Balsa
K – Kiefer
Bam – Bambus
St – Stahl
Ms – Messing

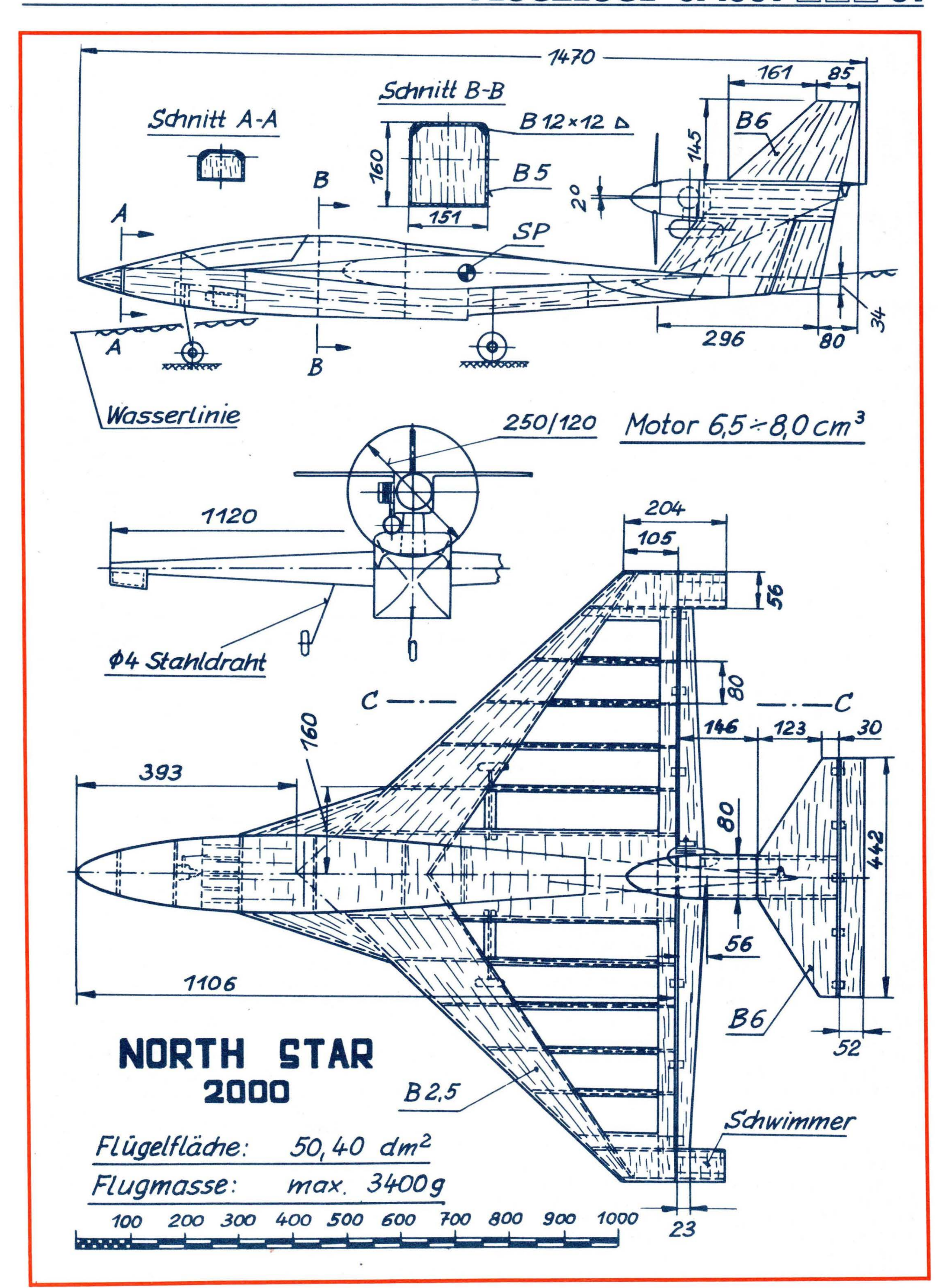

C–C
65
20
25
15
75
B3
Rohr Ms 6×0,2
Bam. Ø2–Ø2
Stecknadel
K2×10×660
B10×10×660
C
C
K3×5×30
Sp1,5×5×20
Sp1,5
Gummi
30
Plaströhrchen
Perlon 0,25
St-weich 1,0
10
5
80
120
230
B2
B10
B10
35
35
35
40
125
B2
260
B–B
30
80
K2×5×8
2

NORTH STAR

Es gibt Flugmodellbauer, denen es weder auf Höchstleistungen noch auf die Teilnahme an Wettkämpfen ankommt. Sie setzen ihren Ehrgeiz vielmehr darein, Konstruktionen zu schaffen, die aus dem Rahmen des üblichen fallen. Bei den vielen so entstandenen Modellen überraschen nicht wenige durch gutes Flugverhalten und gute Flugleistungen. Um eine solche Konstruktion handelt es sich zweifellos bei der „North Star" des Kanadiers L. Mikulaska.
An seinem Modell ist sehr vieles ungewohnt. Zunächst ist es kein Flugboot im üblichen Sinne, denn außer dem Rumpf muß hier auch der Tragflügel einen gehörigen Teil der Schwimmfähigkeit absichern. Der Motor befindet sich nicht wie gewohnt auf einem Parasol oberhalb des Rumpfes im Bereich des Tragflügels, sondern er ist auf halber Höhe vor das Seitenleitwerk gesetzt. Unmittelbar über der Motorgondel befindet sich dann das Höhenleitwerk. Trotz dieser ausgefallenen Konzeption weist das Modell recht harmlose Flugeigenschaften auf, wie einige Nachbauten beweisen, u. a. der von Werner Vierke aus Dolsleben. Der Wasserstart ist problemlos durchzuführen.
Wer sich also mit einem besonderen Modell und einem nicht gewohnten Flugbild befassen möchte, dem sei die „North Star" empfohlen.
Nachfolgend einige Hinweise zur Ergänzung der ansonsten für erfahrene Modellbauer hinreichend ausführlichen Zeichnung. Für den Flugerfolg ist es sehr wichtig, daß alle Teile im Bereich des Leitwerkes und der Motorgondel so leicht wie möglich gebaut werden, ohne die Festigkeit zu vernachlässigen. Von Bedeutung ist, daß der Motorzug wenigstens 2° nach unten zeigt (eventuell auch 3°). Ein Seitenzug ist nicht notwendig. Was den Schwerpunkt angeht, wird er vom Konstrukteur mit 19 Prozent von vorn unter Bezug auf die Gesamtflügelfläche angegeben. Weil er jedoch nicht ganz einfach zu ermitteln ist, sollte man ihn, ausgehend von den Einmündungen der linken und rechten Flügelhälfte, an den Rumpf 150 mm nach hinten gehend anordnen.
Die Form der zwei Stützschwimmer am Flügelende ist aus der Seitenansicht zu entnehmen. Sie enden hinten ohne Auslauf und ergänzen so die nur schwach ausgebildete Bootsstufe. Der Tank befindet sich in der Motorgondel des Seitenleitwerkes. Bis zu 200 cm³ Inhalt sind hinsichtlich der Lastigkeitsveränderung durchaus zu beherrschen.
Daß eine äußerst sorgfältige Lakkierung vorgenommen werden muß, versteht sich für jeden selbst. Dazu sollte die elektronische Anlage immer völlig wasserdicht verpackt werden. Es empfiehlt sich, das Modell mit Hilfe des gezeigten Fahrwerkes erst einmal auf dem Land einzufliegen und danach (ohne dieses) zu Wasserstarts überzugehen.

Rolf Wille




1470
161
85
Schnitt B-B
Schnitt A-A
B 12×12 ▷
B6
160
145
B5
B
A
20
151
SP
A
B
34
296
80
Wasserlinie
250/120
Motor 6,5÷8,0 cm³
1120
204
105
56
Φ4 Stahldraht
80
C
C
146
123
30
160
393
80
442
56
1106
B6
52
NORTH STAR
2000
B2,5
Schwimmer
Flügelfläche: 50,40 dm²
Flugmasse: max. 3400 g
100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000
23

Das DETAIL bringt es

In der Vergangenheit gelangten auf verschiedenen Wegen Modelle der sowjetischen Handelsvereinigung NOVO in den Besitz der Modellbaufreunde. Diese Kits, mit Formen aus der Konkursmasse des US-amerikanischen Herstellers FROG gepreßt, bieten eine breite Typenpalette. Sie beinhaltet hauptsächlich Modelle von Flugzeugen aus der Zeit des zweiten Weltkrieges und einige Raritäten. Aber die Qualität und Paßform kann leider mit Bausätzen der meisten westlichen Hersteller nicht konkurrieren. Hinzu kommen noch große Qualitätsschwankungen zwischen in verschiedenen Betrieben hergestellten Bausätzen des gleichen Modells. Aber durch das gute Typenangebot werden NOVO's auch zukünftig für viele Modellbauer interessant bleiben. Für erfahrene Anhänger dieses Hobbys mag die Beseitigung der generellen Mängel dieser Kits nicht besonders problematisch erscheinen. Aber Anfänger werden sich häufig vor große Probleme gestellt sehen. Deshalb möchte ich einige allgemeine Hinweise geben und persönliche Erfahrungen beim Bauen der NOVO-Modelle vermitteln.
Generell muß man davon ausgehen, daß alle NOVO-Kits, einschließlich der Ausführung NOVO-Export, einer grundsätzlichen Überarbeitung bedürfen. Dazu ist es notwendig, jeden Bausatz gründlich zu beurteilen und den Aufwendungsgrad der gewünschten Detaillierung festzulegen.
Diese Beurteilung geschieht nach folgenden Kriterien:

1. allgemeine Qualität der Kits,
2. Cockpitgestaltung,
3. Fahrwerksteile,
4. Kleinteile.

Allgemeine Qualität des Bausatzes

Schwerpunkt bildet dabei die Qualität der Oberfläche des Plastmaterials. Schlieren oder Verwerfungen treten häufig an Rumpfhälften oder Tragflächenteilen auf. Sie lassen sich sehr einfach vor dem Zusammenkleben der Einzelteile mit feinstem Wasserschleifpapier der Körnung 500 und Polierpaste kratzfrei verschleifen. Beim vorsichtigen Herangehen wird die Gravur kaum beschädigt. Könner schleifen den Rumpf und das Tragwerk glatt und gravieren diese Teile neu. Die so entstandene Negativgravur verbessert das Finish des Kits wesentlich. Wer aber die Originalgravur beibehalten will, sollte folgende Hinweise beachten:
Soll ein naturmetallfarbenes Modell entstehen, empfiehlt es sich, einzelne Beplankungsbleche mit unterschiedlicher Strichführung mittels Wasserschleifpapier anzuschleifen. Werden diese dann nach der Farbgebung poliert, bewirkt dies eine realistische Darstellung der unterschiedlichen Blechstöße.
Bei einigen Kits ist die Positivgravur sehr erhaben ausgeführt. Selbst nach dem Lackieren und einer Vorbehandlung mit einem Grundiermittel kann ein unrealer Eindruck nicht vermieden werden. Wenn man bedenkt, daß beim Maßstab von 1:72 ein mm gleich 72 mm am Original entspricht, sind Gravuren mit einer Höhe von 0,5 mm bereits unzulässig. Solche groben Gravuren sind aber bei NOVO nicht selten. Feinfühliges Überschleifen mit Wasserschleifpapier und Polierpaste schafft bereits wirksame Abhilfe. Mit Gefühl und Augenmaß läßt sich so ein realistisches Finish erzielen.

Cockpitgestaltung

Ein sehr wesentlicher Mangel der NOVO-Kits besteht in der ungenügenden Gestaltung der Kabinenausstattung und der meist unzureichenden Qualität der Kabinenverglasung. Die mitgelieferten Piloten sind in der Ausführung meist recht ansprechend.
Die Kabinenausstattung beinhaltet lediglich Sitze, Steuerknüppel und stilisierte Instrumententafeln. In einigen wenigen Fällen, nämlich wenn das Kabineninnere den Blicken des Betrachters im wesentlichen verborgen bleibt, reicht diese Detaillierung aus. Will man das Cockpit real gestalten, benötigt man dazu gute Bauunterlagen. Diese waren in der Vergangenheit bei uns rar. Neben meiner persönlichen Typensammlung erwiesen sich u. a. polnische Veröffentlichungen als hilfreich. Dabei handelt es sich um die Hefte der Reihe TBiU (Typy Broni i Uzbronjenia), um Veröffentlichungen des „Klub 1:72" und die Hefte der Reihe „Barwa". Die TBiU-Hefte befassen sich hauptsächlich mit Flugzeugen aus der Zeit des zweiten Weltkrieges. Sie beinhalten sehr detaillierte Skizzen, aussagekräftige Fotos und Bemalungsvarianten. Die Hefte „Barwa" stellen speziell Bemalungsvarianten vor. Unter der Bezeichnung „Klub 1:72" erschien ein Sammelheft mit Bauunterlagen der Flugzeuge Hawker Hurricane Mk. I, YAK-1 und der Messerschmitt BF – 109 F. Die genannten Druckerzeugnisse waren sehr preisgünstig über das polnische Kultur- und Handelszentrum Berlin erhältlich.
Nach Sichten der Bauunterlagen muß man sich für den Umfang des Bauaufwandes zur Gestaltung von Details im Cockpit entschließen. Ist das Cockpit gut einsehbar, stellt es für den Betrachter des Modells einen Blickfang dar. Das erfordert eine bestmögliche Vorbildtreue und einen hohen Bauaufwand. Besteht kein Blickfang, kann man anderen Baugruppen eine Effektfunktion am Modell zuordnen. Den meisten Modellbauern genügt aber eine reale optimierte Darstellung der Hauptelemente des Cockpits: Sitz, Steuerknüppel oder Steuerhörner, Instrumententafeln und Seitenpaneele.
Zum Herstellen der Steuerelemente eignet sich dünner Draht. Dieser läßt sich sehr leicht in die gewünschte Form biegen. Weitaus problematischer ist das Herstellen geeigneter Instrumententafeln. Die Hauptschwierigkeit bildet dabei das Darstellen der Instrumente. Leider beinhalten die Decalsätze von NOVO keine Abziehbilder mit Instrumententafeln oder Seitenpaneelen. Gut sortierte Modellbauläden führen Decalsortimente. Diese Bögen enthalten meistens auch Elemente zur Cockpitgestaltung. Da jedoch der Anschaffungspreis für diese Decals relativ hoch ist, möchte ich eine Alternativvariante vorstellen. Die gewünschten Abziehbilder können mit etwas Geschick selbst hergestellt werden. Dazu benötigt man Papierklebestreifen für Verpackungszwecke, farblosen Nitrolack, schwarze und weiße Glasmalfarbe, dünne Kanülen und eine Injektionsspritze aus Glas. Auf der geleimten Seite des Klebestreifens wird eine in Größe und Form dem gewünschten Decal entsprechende Fläche mit dem Nitrolack dünn überstrichen. Diese Klarlackschicht bildet den Träger für das künftige Abziehbild. Die Glasmalfarben werden soweit verdünnt, bis sie auf die Injektionsspritze gezogen werden können. Zu beachten ist, daß die Spitze der Kanüle gerade abgeschliffen ist. Nun kann mit der Glasmalfarbe die Instrumententafel maßstabsgerecht aufgemalt werden. Diese Methode läßt sich auch zum Herstellen von Nationalitätskennern, Geschwaderabzeichen und Sondermarkierungen anwenden.

Dietrich Petzold

(FORTSETZUNG FOLGT)



MODELLBAUCENTER PFEIL IHR PARTNER FÜR PLASTMODELLBAU

Wir führen: ARFIX, AKADEMY, ERTL, ESCI, FUJIMI, HELLER, HUMBROL
TAMIJA, ITALERI, POCHER, GUNZE-SANGYO, SKY-WAVE
REVELL, PROTAR, HASEGAWA, IMAI, VERLINDEN, HERPA

99oo Plauen, Clara-Zetkin-Str. 31, PSF 316, Telef. 33064

Von Fachleuten empfohlen

An dieser Stelle veröffentlichen wir regelmäßig Adressen und Offerten von Modellbaufachgeschäften. Zudem gibt mbh allen Geschäftsinhabern die Möglichkeit, auf dieser Stelle zu besonders günstigen Konditionen Anzeigen zu schalten. Rufen Sie uns deshalb unter Berlin (Ost) 4 30 06 18 an.

BERLIN

MOTAG
Modellbau & Technik Agentur
Plastbausätze in reicher Auswahl
Straßburger Str. 38/
Ecke Metzer Str.
(Nähe U-Bahn Senefelder Platz)
O-1055 Berlin

GERA

Firma Lothar Meyer
Modellbau – Basteln – Spielen
O-6500 Gera
Christian-Schmied-Str. 12
(Nähe Südbahnhof)
Telefon 2 80 59

NEUSTRELITZ

MODUK
Modellbaufachgeschäft
und Service
Ihr Fachhändler für Flug-, Schiffs-, Automodelle sowie Plastmodelle und Zubehör
Ulrich Krieger
(Inh. Silvia Krieger)
Hittenkofer Str. 1
O-2080 Neustrelitz

Suche modellbau heute Jahrgänge 1970 bis 1978 mit Bauplänen und Modelleisenbahner Jahrgänge 1973 bis 1978. Kurt Thiel, Holzhauser Str. 21, W-7000 Stuttgart 80.

MONUMENT

Modellbauversand · Rainer Krisch

Dioramenteile u. Zubehör
für Modellbau und Modellbahn
Metallfiguren und Zinnfiguren
Pinsel und Schneidegeräte
Katalog für 3.-DM in Briefmarken
R. Krisch, Postfach 10 06 08, W-8580 Bayreuth

Alex Lange

1000 Berlin 41
Bundesallee 93/Ecke Fröaufstr.
direkt U-Bahn Walther-Schreiber-Pl.

TEL. 8 51 90 70

Plastik-Bausätze
Großauswahl

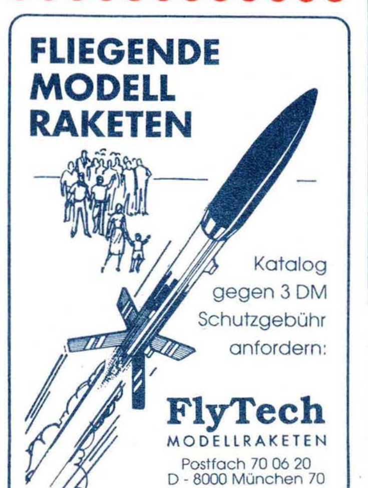
Wir führen auch:
Verlinden · WKmodels
KP · VEB · Hobbycraft



Schmidt-Hobbymodellbau

FSM-Vacu – Neustadter Straße 65 A
W-6704 Mutterstadt
Tel. 0 62 34/72 73 Telefax 0 62 34/69 89
Flugzeug- und Militär-Vacu-Bausätze im Maßstab 1:35
Katalog und Preisliste gegen Einsendung von 9,– DM in Briefmarken oder IRC.
Öffnungszeiten:
Mo., Di., Fr. von 9–12 Uhr und 15–18 Uhr. Samstag von 9–13 Uhr, Mittwoch und Donnerstag geschlossen

FLIEGENDE MODELL RAKETEN



Katalog gegen 3 DM Schutzgebühr anfordern:

FlyTech
MODELLRAKETEN
Postfach 70 06 20
D-8000 München 70

Ulrich Puchala

54-mm-Miniaturen



Preußen unter Friedrich II., Luftwaffe 1939/45, Sonderfiguren, berühmte Jagdflieger
neuer erweit. Bildkatalog DM 10,– in Bfm. od. Vorkasse, Ausland DM 12,–

Hildenbrandstraße 1 · Pf. 10
7906 Blaustein-Herrl. · Tel. 0 73 04 / 59 10



Flüssige Kunststoffe für den Modellbau
Epoxyd- und Polyesterharze für den Rumpf-, Leitwerks- u. Tragflügelbau und sonst. GFK-Konstruktionen und -Reparaturen.
Riesiges Programm in Harzen, Verstärkungsfasern als Glas-, Carbon- und Kevlargeweben, Gewebebändern, Trennmitteln, Füllstoffen, spez. Werkzeugen und Zubehör usw.
MODELLBAU-STYROPOR und MODELLBAU-STYROFOAM
Werkstoffprogramm '91 mit „techn. und sicherheitstechn. Verarbeitungsanleitung für flüssige Kunststoffe" mit DM 2,80 in Freimarken anfordern!!!
U. Baier KUNSTSTOFFHANDELS-GMBH
D-5630 Remscheid-Lüttringhausen
Grünenplatzstr. 16 - 18
Telefon (02191) 54742
D-4401 Saerbeck
Wibbelstraße 1
Telefon (02574) 278

CARDEN CORPORATION

AB SOFORT EXCLUSIV-VERTRIEB IN DEUTSCHLAND!
Gut ausgestattete Baukästen aus den USA, natürlich mit deutscher Bauanleitung!

Modellbaubedarf Hans-Joachim Rütten
Waikersreuther Str. 6
W-8540 Schwabach
Tel.: 0 91 22-8 62 41; Fax: 0911-465648

PAYDIRT 60, 8,5–10 ccm, Fertigflächen	DM 279,90
Sidwinder, 6,5–10 ccm, Fertigflächen	DM 259,90
Gambler 40, 6,5–10 ccm, Fertigflächen	DM 249,90
Maverick 40, 6,5–10 ccm, Fertigflächen	DM 249,90

Außerdem weiter im Angebot:

Power Panel mit Schnellader 4–7 Zellen	DM 69,90
Standardservos	St/DM 19,90
ab vier Stück	St/DM 18,50
Bausatz Startbox	DM 89,00
Gesamtkatalog	DM 2,50

NATÜRLICH PAPIER MODELLBAU

Ein Plädoyer für eine „vergessene" Modellbauart

Die Ära der Plastik-Bausätze scheint ungebrochen, und doch ist der Papiermodellbau nicht völlig unbekannt. Ja im Gegenteil, diese Modellbauart erfreut sich immer größerer Beliebtheit (siehe mbh-Beitrag in 3/91). Von Modellbaufreunden mit dem Werkstoff Plast „belächelt", teilweise auf Ausstellungen nicht gebührend beachtet, hat sich doch eine kleine Fan-Gemeinde von Kartonmodellbauern herausgebildet. Dabei ist diese Gruppe in den alten Bundesländern weit zahlreicher als in den neuen Bundesländern. Das liegt zum einen daran, daß es in der ehemaligen DDR seit etwa 15 Jahren keine anspruchsvollen Papiermodellbögen mehr gab ... (Demgegenüber waren in den alten Bundesländern Deutschlands immer einige Anbieter von hervorragenden Kartonmodellen auf dem Markt.)
Zum anderen lag es daran, daß Papierausschneidebögen in die Kategorie „Kleinkinder-Spielzeug" einzuordnen seien (Leserzuschrift 1989 in „modellbau heute"). Offensichtlich besteht Unkenntnis darüber, was mit dem Werkstoff Papier technisch machbar ist.
Aber warum kam es eigentlich so weit? Erinnern sich denn nicht viele ältere Modellbauer daran, daß sie in früherer Zeit meist auch mit Papiermodellen angefangen haben? Wem ist denn noch bekannt, daß im Verlag „Junge Welt", Berlin, solche Flugzeugmodelle wie die „152", die Il-14P, Il-18, Tu 104-114-124-144-154, die „Caravelle" und die DC-8 und viele andere Flugzeuge, die Meilensteine in der Entwicklung der Luftfahrt darstellten, als Folie- und Kartonmodelle erschienen sind? Die Schiffsmodellbögen aus dem gleichen Verlag, wie zum Beispiel der Atom-Eisbrecher LENIN, der Raketenkreuzer SWERDLOW und viele andere erstklassige Modelle sind längst auch bei Sammlern zur Legende geworden. Nur am Rande möchte ich noch die Ausgabe von mehr als 35 verschiedenen Fahrzeugen, Panzern und Sonder-Kfz, erwähnen. Und bei den Bauwerken ist noch heute das Modell der „Wartburg zu Eisenach" ein Renner.

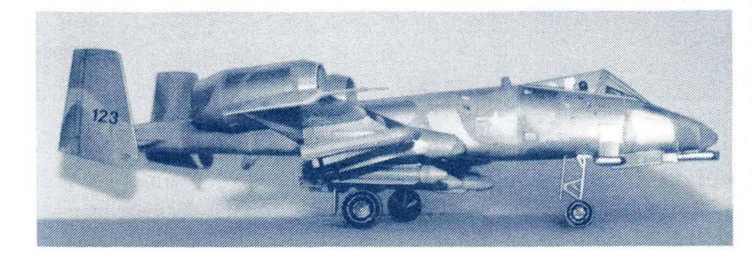
Seit drei Jahren versuche ich, mit einzelnen Papiermodellen in die „Plastik-Modellbauszene" einzudringen. Zur Verfügung standen mir bis vor kurzem nur die polnischen Modellbögen der Serie „Maly Modelarz". Diese Bögen sind auch in den alten Bundesländern bekannt und werden wegen ihrer Detaillierung geschätzt und aus Gründen der schlechten Kartonqualität doch mehr oder weniger gemieden. Trotzdem konnte ich erfolgreich das Modell der POTEZ XXV A 2 und der Breguet XIX B 2 bei einer Sonderausstellung im Berliner Fernsehturm anläßlich des Weltwettbewerbs im Schiffsmodellbau der NAVIGA 1989 unterbringen.
Die Resonanz hielt sich damals in Grenzen. Auch bei der Leistungsschau der Plastikmodelle 1989 in Dresden war ich, nachdem ich mir den Eintritt „erkämpft" hatte, mit einer MiG 23 und einer Su-17 dabei. Leider immer noch als Außenseiter. 1990 bei der zweiten Leistungsschau in Dresden wurde ich immerhin schon eingeladen und erhielt vom Veranstalter einen Extratisch zugeteilt. Die Modelle der A-10A von GELI, Österreich, und die NAUTILUS aus dem Deutschen Schiffahrtsmuseum Bremerhaven (siehe Farbseite in mbh 5/91) erregten einiges Aufsehen. Besonders Freunde aus den westlichen Bundesländern wußten diese zu schätzen, sicherlich auch, weil der Papiermodellbau der dortigen Plastikmodell-Klubs eben nicht ganz unbekannt ist, wie auch einige kleinere Modelle in ihren Ausstellungen bewiesen haben. Allerdings konnte auch hier der Veranstalter nicht über seinen Schatten springen – beide Modelle liefen im Gegensatz zu den Papiermodellen der westdeutschen Klubs außer Konkurrenz. Angesichts der ausgestellten Plastik-Schiffsmodelle fast schon ein Kompliment, was die NAUTILUS betrifft.
Und doch bin ich überzeugt, daß der Papiermodellbau eine Zukunft besitzt. Denn welcher Plastikmodellhersteller kann zu einem vertretbaren Preis einen US-Flugzeugträger FORRESTAL im Maßstab 1:250 oder das Schlachtschiff BISMARCK im gleichen Maßstab anbieten (MÖWE, Wilhelmshaven)? Wo gibt es noch ein so günstiges Super-Modell einer Ju 52/3 m im Maßstab 1:50, gedruckt auf naturgetreuer Wellblech-Alu-Folie, komplett mit Innenausstattung (SCHREIBER, Esslingen)? Wer bietet noch ein Kraftwerksmodell in 1:350 an, bei dem man den kompletten Innenausbau anfertigen kann (SCHREIBER)? Und das alles zu konkurrenzlos kleinen Verkaufspreisen!
Einige Modellbaufreunde aus dem östlichen Deutschland haben nun neu begonnen mit dem Papiermodellbau. Erwartungsgemäß wurden meistens Schiffsmodelle der MÖWE, Wilhelmshaven geordert, dabei nehmen die FORRESTAL und die BISMARCK natürlich die vorderen Plätze ein. Es wird interessant werden, wenn sich diese Modellbaufreunde mit ihren fertigen Modellen in der Öffentlichkeit präsentieren können. Bei den Flugzeugmodellen liegen die Modelle der Deutschen Luftwaffe aus dem gleichen Verlag vorne. Dabei nicht außer acht lassen sollte man die Modelle von GELI, Österreich. Unter mehr als 60 Flugzeugmodellen ist eine große Anzahl interessanter deutscher Flugzeuge. Gerade diese Modelle haben den Vorteil, daß sie sich gut und relativ einfach bauen lassen. Der große Maßstab von 1:33 ist eventuell nicht jedermanns Sache, doch bietet sich gerade hier für den Plastik-Fan an, seine Reste von 1:32-Kits zu verwenden und die GELI-Modelle weiter zu verfeinern.

Was wird benötigt?

Was also wird zum Bauen eines Modells aus Papier benötigt? Eigentlich das gleiche Werkzeug wie beim Plastikmodellbau. Rein werkzeugmäßig ist also kein großer Aufwand beim Umsteigen notwendig. Mindestens vorhanden sein sollten Scheren, Papier-Messer, Schneidunterlage, verschiedene Pinzetten, diverse Klebstoffe für Papier, Lineal, Stahllineal, Gummiplatten unterschiedlicher Härte (es reicht u. U. schon ein großer Radiergummi), Rundstäbe verschiedener Durchmesser zum Formen der Teile. Und natürlich ein Papiermodell.
Die Firma A. W. Waldmann in W-8000 München 5, Postbox 140647, bietet mehr als 1 000 Kartonmodelle aus aller Welt an. Und auch für jeden Schwierigkeitsgrad, wie den Erläuterungen im Katalog der Firma zu entnehmen ist. Es beginnt mit SG 1 „sehr einfach" über SG 3 für fortgeschrittene Anfänger bis zum SG 6 für Bastelfreaks und „unverbesserliche Fans". Das sind sicherlich subjektive Einschätzungen, aber man kann diese SG-Stufungen als Anhaltspunkt für einen Einstieg in den Karton-Modellbau ansehen. Bedenken sollte man aber – so sehr es auch reizt –, bei den Schiffen zum Beispiel den Flugzeugträger FORRESTAL oder das Schlachtschiff BISMARCK (beide MÖWE, Bremerhaven) zu bauen. Denn ohne Erfahrungen im Karton-Modellbau lassen sich diese Super-Modelle bestimmt nicht zur Zufriedenheit des Modellbauers anfertigen, der Schwierigkeitsgrad von 6 ist da eigentlich noch fast zu niedrig angesetzt. Das gleiche gilt auch für Flugzeugmodelle wie die Ju 52/3 m (SCHREIBER, Esslingen) mit dem SG 5 im Maßstab 1:50. Das Modell ist auf Wellblechfolie gedruckt und ermöglicht dadurch eine fantastische Naturtreue, dazu kommt noch, daß die Innenausstattung extrem detailliert gebaut werden kann. Aber gerade dadurch ist sie für einen Einstieg in den Karton-Modellbau denkbar ungeeignet. Natürlich kann man sich auch am KÖLNER DOM (SCHREIBER, Esslingen) im Maßstab 1:300 versuchen – aber bitte nicht als Anfänger.
Sicherlich findet der interessierte Modellbauer unter den mehr als 1 000 Modellen in den Katalogen sein Einsteigermodell, getrennt nach den Bereichen Flugzeuge, Schiffe, Häuser (Häuser, historische und öffentliche Gebäude, Ensembles), Landverkehr (Bahnhöfe, Eisenbahngebäude, militärische und zivile Fahrzeuge), Burgen/Schlösser/Tore/Türme, Kirchen/Mühlen/Bauernhöfe/Industrieanlagen und dem sehr schönen Gebiet Weihnachten. Übrigens finden sich sehr viele Modelle von Gebäuden in den Maßstäben 1:87, 1:120 und 1:160; damit sind sie hervorragend für die Ausgestaltung von Modelleisenbahnanlagen zu verwenden.
Hat man sich entschieden, welches Modell gebaut werden soll, kann man an die praktische Arbeit gehen. Bei den Modellen von SCHREIBER finden sich in der Umschlagseite Hinweise und einzelne Tips angedeutet, wie man das Material Papier bearbeiten kann. Als eigentliches „Lehrbuch" für den Karton-Modellbau kann man die Bauanleitung für das Modell vom „Kernkraftwerk DRW 1300 MW" im Maßstab 1:350 ansehen. Hierin sind sehr ausführlich und anschaulich Tips und Hinweise gegeben, angefangen bei den Werkzeugen über Zeichenerklärungen, Arbeitsplatz bis hin zur Modellbaupraxis. Hier werden Tips zum Ausschneiden, Runden und Kleben der Teile gegeben. Anschließend erfährt man etwas über das Vervollkommnen von Kartonmodellen. Leider steht dieser „Leitfaden" nur in Form der Bauanleitung für obengenanntes Modell zur Verfügung. Ich hoffe, daß ich mit diesem Beitrag Interesse bei Modellbauern der anderen Sparten geweckt habe, es doch auch einmal mit dem Karton-Modellbau zu versuchen. In loser Folge möchte ich im weiteren Karton-Modelle vorstellen und beginne mit dem Modell aus Österreich von GELI, die THUNDERBOLT A-10A (SG 5) – siehe auch Farbaufnahmen in mbh 5/91.

Matthias Schoder

Fairchild Republic A-10 A Thunderbolt II



GELI, Österreich, bietet weit über 60 Flugzeugmodelle im Maßstab 1:33 an, welche in guter Druckqualität auf sehr gut zu verarbeitenden Karton ausgeliefert werden. Als Extra gibt es Celluloid für die Pilotenkabine und auch Piloten. Wer sich also entschließt, Modelle in diesem großen Maßstab zu bauen, ist mit diesem Angebot gut beraten.
Vorstellen möchte ich die A-10 A der „Fighter Wing USAF, England A", GELI-Bogen Nr. 62. Das Flugzeug dient der Gefechtsfeldabriegelung und der Luftnahunterstützung und ist eigentlich eine fliegende Revolverkanone „GAU-8/A Avenger". Das kommt auch am Modell ganz gut zum Ausdruck. Das fertige Modell hat eine Länge von etwa 50 cm und eine Spannweite von etwa 55 cm und besteht aus mehr als 220 Einzelteilen. Der Bau stellt den geübten Modellbauer nicht vor Probleme, die sehr gute Paßgenauigkeit und auch das verwendete Material erleichtern es ungemein, ein ansehnliches Modell anzufertigen. Die ausführliche Bauanleitung in Verbindung mit den übersichtlichen Zeichnungen tut ja ihr übriges.
So benötigte ich für das Zusammenbauen des Rumpfes etwa acht Stunden. Das bedeutet aber nicht, daß man die notwendige Sorgfalt nicht anwenden muß. Das Modell läßt sich eben relativ schnell bauen. Bei der Kabine ist vorsichtig mit dem Celluloid umzugehen. Klebereste vom Kabinenrahmen lassen sich nur noch sehr schwer entfernen. Interessant wäre es, die Kabine noch genauer auszustatten, hilfreich dafür dürften Einzelteile aus einem Plastik-Modellbaukasten der A-10 sein. Bei der Tragfläche ist bei der Profilierung darauf zu achten, daß an der Unterseite Raketen angebracht werden. Es empfiehlt sich, schon einmal eine Raketenhalterung zusammenzubauen und diese als Schablone für das Profil zu nutzen. Sonst würden die Raketen am fertigen Modell außerhalb der Längsachse liegen. Beim Zusammenbauen der Fahrwerke treten ebenfalls keine nennenswerten Probleme auf. Die geöffneten Fahrwerksschächte reizen förmlich dazu, das Innenleben weiter auszubauen. Damit bietet dieses Modell eine hervorragende Grundlage für den Bau eines „Super-Modells" der A-10 A.
Als einen Nachteil sehe ich an, daß die Beschriftung des Modells wie auch die Detaillierung in diesem Maßstab besser sein könnte, aber angesichts des Preises für die Bögen ist dieser Mangel entschuldbar. Dagegen ist eine nachträgliche Farbgebung bei diesem Modell nicht notwendig, so daß nach einer Bauzeit von etwa 60 bis 70 Stunden ein stattliches Modell zur Verfügung steht.
Und wenn der Maßstab von 1:33 keine Grenzen bei der Aufbewahrung der Modelle setzt, hat man nach dem Bauen dieses Modells Lust auf mehr Modelle …

mbhFOTORÄTSEL



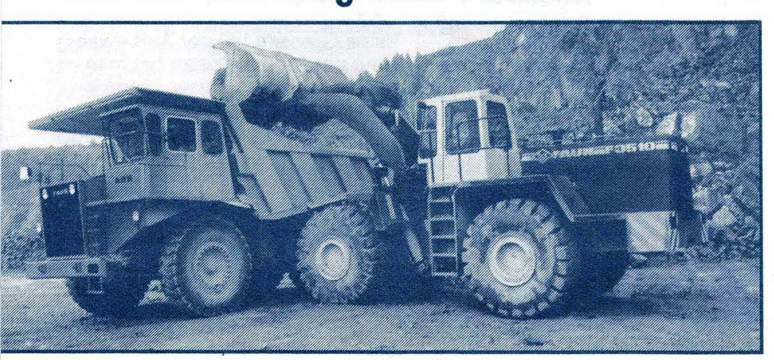
Test für Ihre Aufmerksamkeit! Zu welchem Foto gehört das abgebildete Detail? Teilen Sie uns auf **einer Postkarte** Seite und Überschrift des Artikels mit und schicken Sie diese bis 30. des Monats an:

Redaktion
modellbau heute
Storkower Straße 158
O-1055 Berlin
Kennwort: FOTORÄTSEL

Bitte Angaben zum Hauptinteressengebiet sowie Veröffentlichungswünsche nicht vergessen.

Auflösung aus Heft 4/91: „mbh-Bildreporter", Seite 4. Wir gratulieren den Gewinnern recht herzlich, und zwar: Gerhard Bornhoft, Schwerin, Lothar Voigt, Treffurt, Erik Natzius, Bad Doberan.

Aus der Welt des großen Vorbilds



Der Radlader L-55 ist ein äußerst leistungsfähiger Spezialist für den Schüttgutumschlag.
Die auf dem Foto ersichtliche Typenbezeichnung entspricht nicht mehr dem heutigen Stand. Hergestellt wird diese Lademaschine von der Faun AG, gehörend zur O & K-Gruppe.
Die Maschine eignet sich besonders für Arbeiten in Steinbrüchen, Kies- und Kohlegruben und auf Großbaustellen.
Die Ausschütthöhe von 3 268 mm prädestiniert den Lader für das Beladen von Großraumkippern. Trotz seiner Ausmaße und seiner Masse von fast 30 t ist er wegen seiner Knicklenkung (36° nach beiden Seiten) sehr wendig.
Das Herz der Maschine ist der turboaufgeladene Sechs-Zylinder-Cummins-Diesel NTA 855 C 335 mit einer Leistung von 231 kW (314 PS). Ausgerüstet mit einer schallisolierten ROPS/FOPS-Sicherheitsfahrerkabine mit einem wirkungsvollen Heizungs- und Lüftungssystem wird PKW-Komfort erreicht. Das elektronische Überwachungssystem mit zentraler Anzeige aller Aggregate liegt blickgünstig im Sichtfeld des Fahrers. Für entspanntes Sitzen sorgt ein ergonomischer Komfort-Schwingsitz mit Armlehnen. Gute Rundumsicht, getönte Scheiben, große Außenspiegel und zwei zusätzliche Arbeitsscheinwerfer sorgen für hohe Sicherheit.
Technische Daten: Länge 8 890 mm, Breite 3 139 mm, Höhe 3 734 mm, Wendekreis 15 979 mm, Schaufelinhalt etwa 8,0 t.

Freundschaftsdienst

Suche Kontakte zu deutschen Plastmodellbauclubs. Wir beschäftigen uns hauptsächlich mit Flugzeugmodellbau. Waleri Sergejewitsch Gretschnew, 274032 Tschernowut 32, A/ja-140, klub WOK-ITCM „Iskra", UdSSR

Im Museum entdeckt



Neben dem bereits seit Jahren auf der Freifläche des Militärhistorischen Museums Dresden ausgestellten SPW-152W1 hat eine bisher wenig bekannte Version ihren Dauerplatz gefunden: der SPW-152N. Es ist nichts Aufregendes an diesem Fahrzeug zu sehen. Da es aber als Führungsstelle von Regiments- und Divisionsstäben der früheren NVA diente, war kein Grund zu übermäßiger Popularisierung gegeben. Im Gegensatz zu den eigentlichen Gefechtsfahrzeugausführungen ist der SPW-152N mit einem höheren Aufbau versehen und oben geschlossen. Die Panzerung beträgt wie bei den anderen Ausführungen 10 mm, eine Bewaffnung gibt es nicht. Die letzten SPW-152N sind 1975 (5) bzw. 1976 (15) verschrottet worden. Bei sonst bis auf die Höhe gleichen Abmessungen und Leistungen dürften die Geländegängigkeit sowie der Fahrbereich gegenüber der Normalausführung geringer gewesen sein.
Das Militärhistorische Museum Dresden ist dienstags bis sonntags von 9.00 Uhr bis 17.00 Uhr geöffnet, montags ist geschlossen. Es befindet sich am Dr.-Kurt-Fischer-Platz

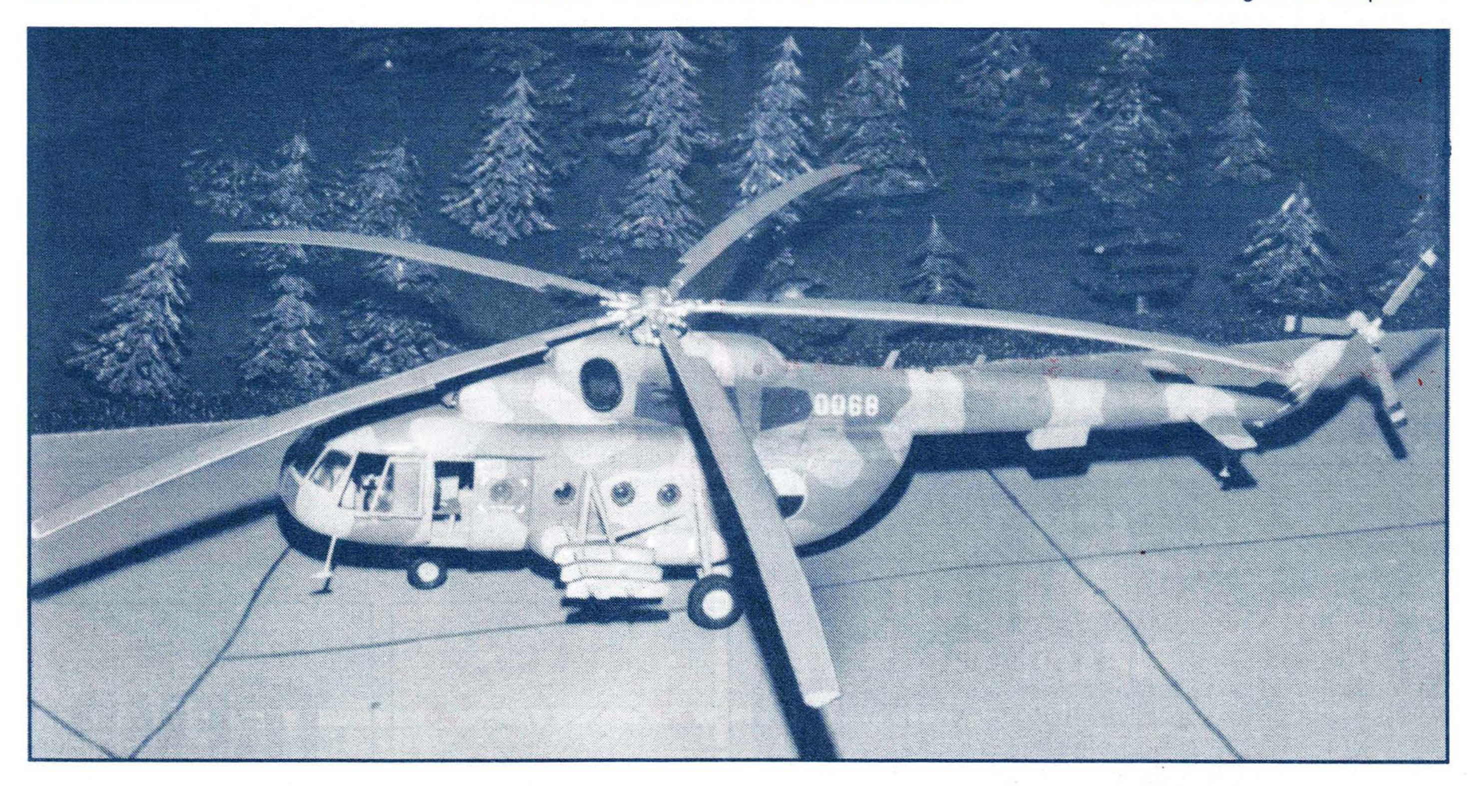
Für Scale-Fans



Kürzlich erschien bei der Deutschen Bundespost eine Briefmarkenedition, die besonders die vorbildgetreuen Flugmodellbauer ansprechen wird. Unter dem Motto „Historische Luftpostbeförderungen" kamen folgende Werte an die Postschalter:
JUNKERS F 13, 1930 (30 Pf),
Grade-Eindecker, 1909 (50 Pf),
FOKKER F III, 1922 (100 Pf),
Luftschiff LZ 127, 1928 (165 Pf).

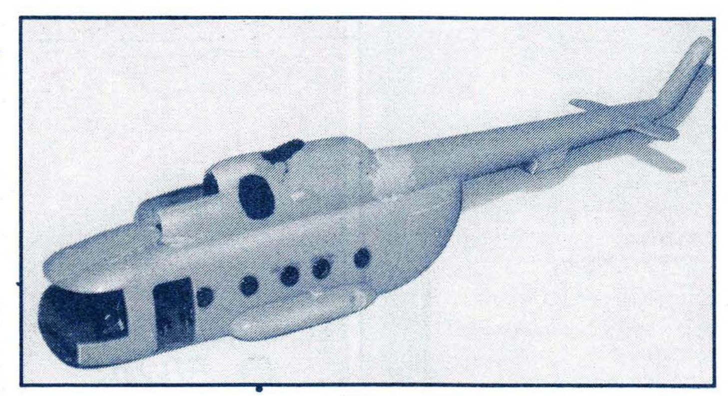
Mi-8 im Kleinformat

Mit der Nr. 28 erschien von der Firma KP aus der ČSFR ein Bausatz des bekannten sowjetischen Kampf- und Transporthubschraubers Mi-8 auf dem Markt. Er ist sicherlich von vielen Modellbauern lang erwartet worden.



Der Bausatz ermöglicht das Bauen der Varianten Mi-8 oder Mi-17. Ich habe mich für die Variante der Mi-17 entschieden.

Der erste Eindruck des Bausatzes ist gut. Die Bauanleitung ist übersichtlich gezeichnet und leicht verständlich. Die Spritzgußteile weisen eine gute Qualität auf. Die Einzelteile waren weitestgehend gratfrei. Bei verschiedenen Kleinteilen wie Fahrwerksstreben, Streben für die Pylone der Raketenkassetten zeigte sich ein leichter Versatz der Spritzwerkzeugober- und -unterteile. Die Klarsichtteile sind glasklar, so daß eine Neuanfertigung nicht nötig ist. Die Gravur der Blechstöße ist erhaben, was aber den Gesamteindruck des Modells nicht störend beeinflußt. Die Inneneinrichtung ist detailliert. Hier bestehen aber noch umfangreiche Möglichkeiten zur Komplettierung: Handläufe links und rechts im Innenraum, Stahlseil zur Befestigung der Fallschirmabzugsleinen, Beckengurte für die Passagiersitze, Gurte für den 1. und 2. Hubschrauberführer.



Beim Einbau der Passagiersitze Teile A 26/27/28, B 26/27/28, C 5/6/12 und D 8/9 empfiehlt sich eine zusätzliche hintere Abstützung (später nicht mehr sichtbar), da die gesamte Konstruktion sehr instabil ist. Die Instrumententafeln sollten ebenfalls noch durch die Darstellung der Instrumente verbessert werden.

Am Rumpf waren umfangreiche Spachtelarbeiten nötig, insbesondere bei der Oberseite Rumpf – Cockpitdach, Übergang Motorabdeckung, Teile D3 und D4 zum Rumpf – Heckträger, Verbindungsstelle Heckträger – Lagerung des Heckrotors, Teil C 4.

Durch die anschließenden Schleifarbeiten ist eine Neugravur der Blechstöße in diesem Bereich notwendig. Zum Einkleben der Kabinenfenster E 5/E 9 und der Kanzel E 8 sollte 3-D-Kleber verwendet werden, um Klebstoffränder an den Klarsichtteilen zu vermeiden.

Die im Bausatz enthaltenen Raketenkassetten für die Bewaffnungsvariante der Mi-17 mit sechs Raketenkassetten UB-32 sind völlig indiskutabel. Sie bedürfen einer totalen Überarbeitung oder gar einer Neuanfertigung. Ich habe mich entschlossen, mein Modell unbewaffnet zu lassen. Eine Rumpfbeschwerung ist im Bauplan nicht angegeben. Sicherheitshalber habe ich im Rumpf Ballast eingebracht, da spätere Korrekturen nicht mehr möglich sind.

Die Farbgebung erfolgte entsprechend den Angaben im Bauplan und auf der Rückseite des Kartons: hellgrau/dunkelgrau gefleckt. Der gesamte Innenraum ist hellgrau gestrichen. Das Anbringen der Decals ist im Bauplan dargestellt. Insgesamt handelt es sich bei diesem Bausatz der Mi-8/Mi-17 um ein recht ansprechendes Modell, das in keiner Sammlung fehlen sollte.

Das Modell wurde durch die Firma MOTAG (Berlin) zur Verfügung gestellt.

-h. u. k.-

In unserer nächsten Ausgabe
– die Auslieferung erfolgt am 7. Juli 1991 –
veröffentlichen wir u. a. folgende Beiträge:

- Hubschrauber Mi-24
- Dampfer GEORGE WASHINGTON
- Iveco Turbo-Star 190.42

modell bau heute

22. Jahrgang, 257. Ausgabe

Redaktion
Storkower Straße 158,
O-1055 Berlin
Telefon: 4 30 06 18, App. 1 31
Telex: Berlin 112 673 bv bndd
Fax: 436 1092

Chefredakteur
Bruno Wohltmann
(Schiffsmodellsport)

stellv. Chefredakteur
Christina Raum
(Flugmodellsport/MOSAIK)

Redakteur
Uwe Springer
(Automodellsport/
Querschnittsthematik)

Sekretariat
Helga Witt

Herausgeber
Brandenburgische Verlagshaus GmbH und
Bruno Wohltmann
Registriernummer 1582

Verlag
Brandenburgische Verlagshaus GmbH

Gesamtherstellung
Druckhaus Friedrichshain,
Druckerei- und Verlags-GmbH, Berlin

Artikelnummer 64 615

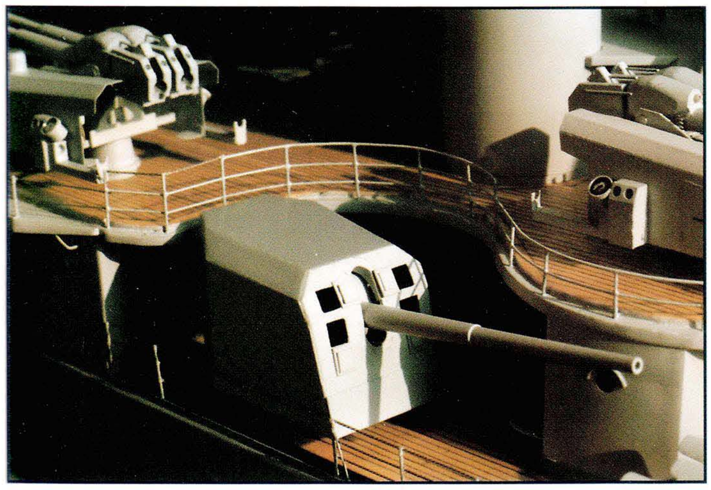
Bezugsmöglichkeit
Über den Postzeitungsvertrieb der Deutschen Post in den neuen Bundesländern oder über Direktbezug beim Brandenburgischen Verlagshaus, Abt. Vertrieb, Storkower Str. 158, O-1055 Berlin.

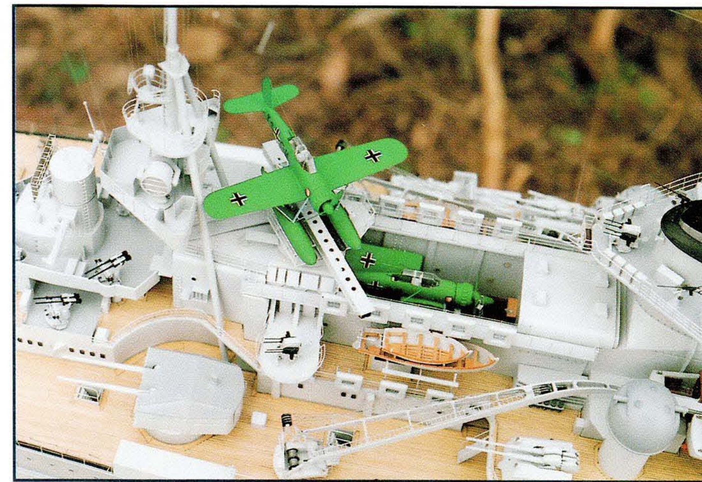
Anzeigen
laufen außerhalb des redaktionellen Teils. Anzeigenverwaltung und -annahme: Brandenburgisches Verlagshaus, Storkower Str. 158, O-1055 Berlin, Telefon 4 30 06 18, App. 1 46.

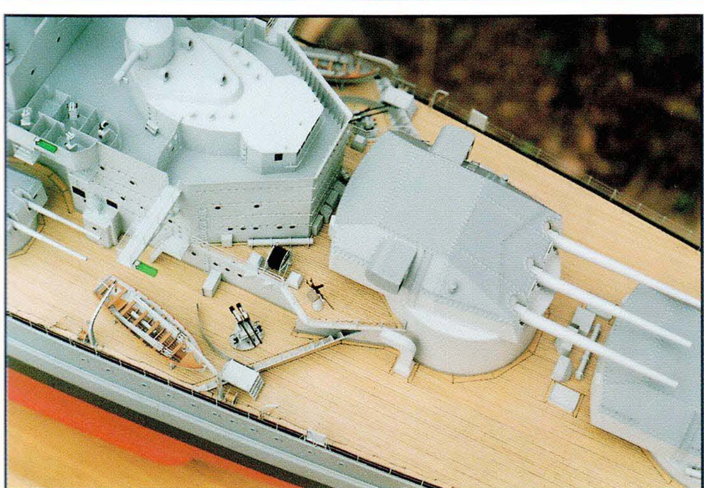
modellbau heute
erscheint monatlich.
Heftpreis 4,– DM
(im Abonnement 3,50 DM).

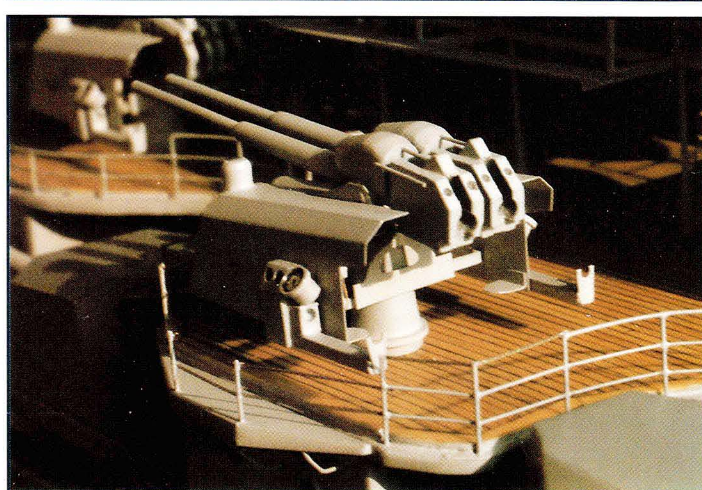
ISSN 0323-312X

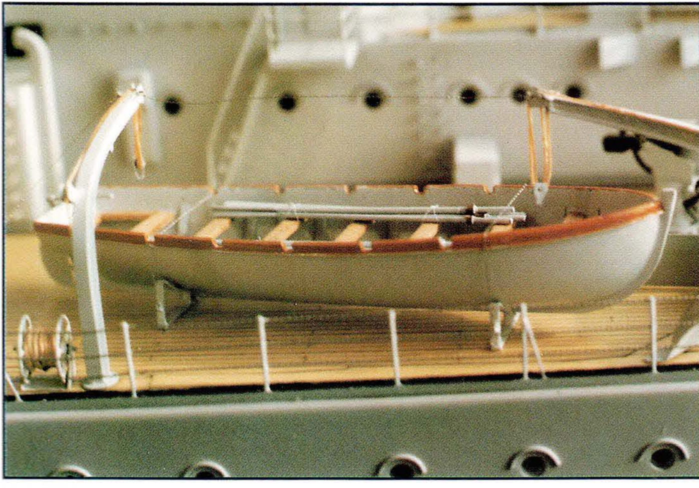
Die SCHARNHORST

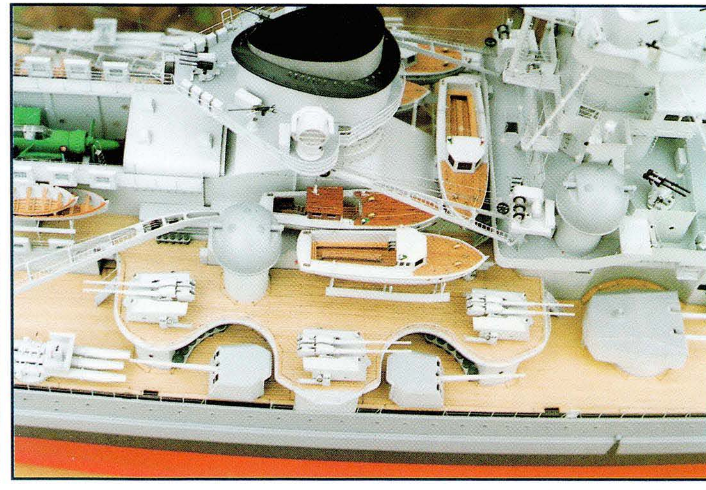


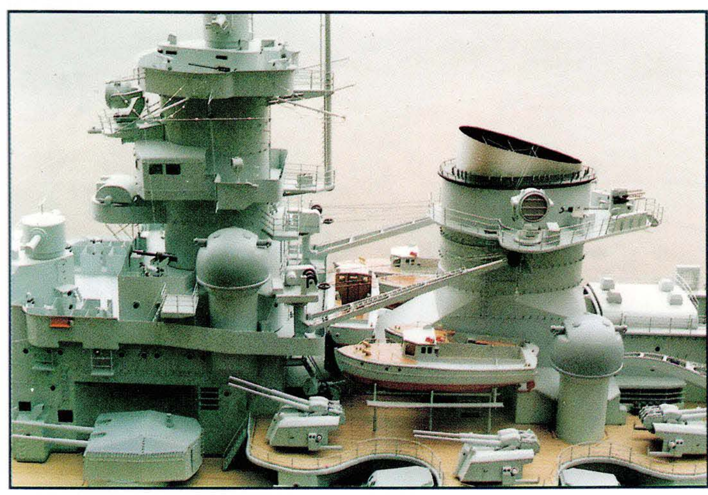














FOTOS: SAGER, WOHLTMANN

Siehe auch Seiten 6 bis 8

„TIRPITZ"

aero-naut

eutsches Schlachtschiff

; Urteil von Fachleuten

Spitzenbaukasten für ein hervorragendes Modell, detailgetreuer in diesem Maßstab nur schwerlich aut werden könnte!
Plastikrumpf und die zahlreichen Fertigteile wie s, Beiboote, Geschütztürme, Scheinwerfer, do 196, Entfernungsmesser usw. erleichtern den beträchtlich.

Technische Daten	Original	Modell
Länge über alles	ca. 251 m	ca. 1 255 mm
Breite über alles	ca. 36 m	ca. 180 mm
Antriebsleistung	ca. 138 000 PS	
Geschwindigkeit	ca. 30,8 kn (56,5 km/h)	
Besatzung	2 340 Mann	
Modell-Maßstab	1:200	

Modell	
Schnellbaukasten	Bestell-Nr. **3619/00**
Beschlagsatz	Bestell-Nr. **3619/01**
Plastikrumpf	Bestell-Nr. **3619/02**
Schiffsschrauben (1 r, 2 l) mit Welle und Stevenrohr	Bestell-Nr. **7020/31**
Bauplan und Bauanleitung einzeln	Bestell-Nr. **4619/00**
Elektromotoren (3 Stück) 5pol., 6 Volt	Bestell-Nr. **7006/04**
Akku 6 Volt, 4,5 Ampère	Bestell-Nr. **7449/04**
RC 2/4-Kanal	